info FEVEREIRO 2010 O BOM E BARATO DA TECNOLOGIA → 3D NA SALA → DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA → CÂMERAS DE VIGILÂNCIA → SER

info

Para uma nova realidade

EXAME



As táticas dos Sherlock Holmes brasileiros

FEVEREIRO WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
ISSN 14153270
00288>
9 771415 327006
R$ 10,95



Infeliz com alguma marca? Desabafe aqui

O 3D VAI CHEGAR À SUA SALA

Saiba por que o QI já era







O BOM E BARATO DA TECNOLOGIA

Testamos 26 produtos com o melhor equilíbrio entre preço e recursos

- → NETBOOK DE R$ 899
- → NOTEBOOK DE R$ 1 599
- → SMARTPHONE DE R$ 729
- → GPS DE R$ 399
- → TV FULL HD DE R$ 1 978
- → HOME THEATER DE R$ 999

+ POR QUE ALGUNS ELETRÔNICOS SÃO TÃO CAROS NO BRASIL



Satélites e chips para evitar o fim da Amazônia

Sorria, você está sendo vigiado!

5 serviços para organizar sua vida

info EXAME Fevereiro 2010

SUMÁRIO

→ TIRAGEM DA EDIÇÃO: 182 482 EXEMPLARES



FLÁVIO OOTA: compras de gadgets? só no exterior

© 1



© 3

NOTAS



10,0	Impecável
9,0 a 9,9	Ótimo
8,0 a 8,9	Muito bom
7,0 a 7,9	Bom
6,0 a 6,9	Médio
5,0 a 5,9	Regular
4,0 a 4,9	Fraco
3,0 a 3,9	Muito fraco
2,0 a 2,9	Ruim
1,0 a 1,9	Bomba
0,0 a 0,9	Lixo

→ Veja os critérios de avaliação da **INFO** em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl.



© 2


DÉBORA FORTES
DIRETORA DE REDAÇÃO

O MEU É MELHOR QUE O SEU

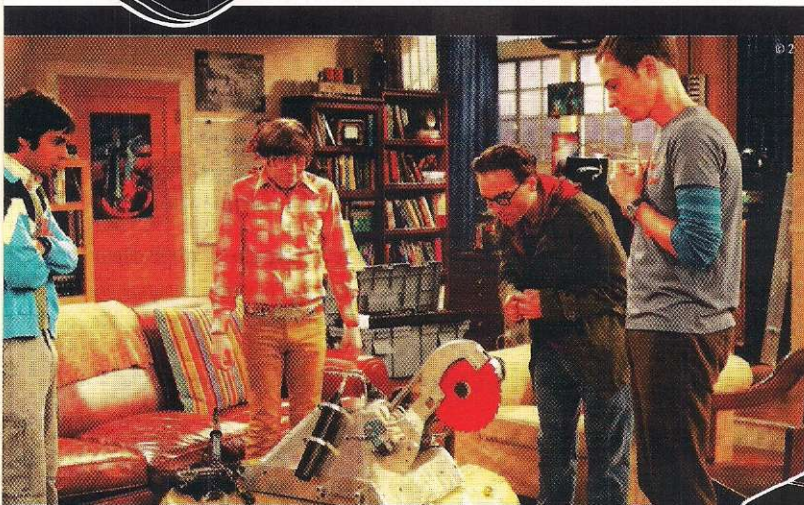
Paralelamente às forças da física, existe um princípio que faz a humanidade se mover continuamente. A gente detesta admitir, mas ele responde pelo nome de competição. A frase aí do título costuma ser dita em seu estado bruto apenas por menores de dez anos, mas é um combustível para cada um dos divertidíssimos diálogos do seriado *Big Bang: a Teoria* (confesso, me viciei nas tiradas nerds de Sheldon e Leonard!). Para o bem ou para o mal, a competição faz parte da evolução da espécie, e claro, da tecnologia. Isso vale tanto do lado de quem cria como do de quem compra. Ser o primeiro a desfilar com algo que ninguém viu ainda (o iPad ou o Nexus One do momento) não tem preço para o ego tecnológico. Só que esse é um campo em que a computação tem um limite bem definido: o nosso bolso. Sorte que dá para competir em outro quesito, o da melhor compra. O meu é mais barato que o seu (e tão bom ou melhor).



É justamente nessa praia que a **INFO** de fevereiro se instala. Na seleção de 26 produtos da matéria de capa, só entrou quem conseguiu aliar preços e recursos bons, algo traduzido matematicamente pela nota de custo/benefício, publicada em cada teste feito pela revista. Ótimos recursos com preço altíssimo? Fora da lista. E o contrário, idem. De que adianta comprar algo barato que logo vai se tornar obsoleto? Aqui na redação, ninguém melhor que o editor Airton Lopes para cuidar dessa seleção. Ele é um cara que sempre coloca o custo/benefício na prioridade de suas compras — e não economiza quando alguém (inclusive eu) extrapola. Só nos notebooks, ele garimpou cinco modelos que valem a pena, de 1 599 a 2 499 reais — um deles é da mesma série que o próprio Airton comprou em dezembro.

Além da bateria de testes que a gente faz com cada produto no INFOLAB, há uma prova importantíssima que acaba se refletindo nas notas — e que é dada por você, no uso do dia a dia. Na edição de fevereiro, você vai encontrar o formulário da Pesquisa **INFO** de Marcas. É a hora de desabafar com quem pisou na bola e, ufa, dizer quem manda bem de verdade. As marcas que se destacam na pesquisa ganham um bônus na média final de avaliação técnica e as que são bombardeadas perdem pontuação. Espero o seu voto até o dia 27 de fevereiro e já deixo aqui o meu obrigada!

@deborafortes


Big Bang, a Teoria: a competição move a ciência e a tecnologia



www.info.abril.com.br

De navegadores a programas de edição, de atualizações a análises em vídeo dos programas mais recentes, a seção **Downloads INFO** mantém você atualizado com o que há de mais novo no mundo do software. E agora, o editor de Downloads, Fabiano Candido, apresenta uma edição semanal do programa Zoom, mostrando resultados e opiniões sobre os aplicativos mais procurados. Confira os caminhos para o melhor download e a melhor informação:

Opções de sobra

Na página inicial de **Downloads INFO**, você confere os destaques do dia, todas as categorias com programas específicos e as listas dos mais baixados

Informação e opinião

Dentro do download, você encontra todos os dados sobre o software e a avaliação **INFO**, com as impressões dos nossos editores

Impressões na telinha

Semanalmente, Fabiano Candido apresenta o Zoom, com informações sobre os últimos testes da **INFO** nos aplicativos mais polêmicos e discutidos, como o antivírus Avast



TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Sobre o artigo *Direto de Portugal* (janeiro/2010), todo o processo de ensino-aprendizagem está em transformação e o relato de experiências bem-sucedidas ajuda a quem atua na área a se preparar. Não é só a presença do computador que marca uma diferença importante na pedagogia, mas também as novas possibilidades que a internet e as redes sociais têm trazido para a relação professor-aluno e para o intercâmbio entre educadores. A matéria mostra um pouco dessa nova realidade.

CLAUDIA COSTIN
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO (RJ)

A união das matérias de sala de aula com a tecnologia da informação, quando bem planejada, pode gerar a maior e mais significativa revolução na educação que hoje conhecemos. O que falta no Brasil é um incentivo para a alfabetização tecnológica dos professores. Muitos acabaram parados no tempo.

JOÃO DOS SANTOS LIMA
AFOGADOS DA INGAZEIRA (PE)

Vejo que existem dois grandes problemas a ser revolvidos. O primeiro diz respeito a formação de novos professores. No meio acadêmico, existe uma grande lacuna quando se fala em formação em tecnologia. O segundo está em capacitar os professores que já estão na sala de aula. Hoje, os docentes não conseguem acompanhar a familiaridade da geração Y com esses recursos. Mas, quando conseguirem virar essa chave, a tecnologia poderá ser usada para aumentar o interesse dos jovens dado o contexto tecnológico em que estão inseridos.

ANTONIO CARLOS DE CAMPOS FARIA
DOURADOS (MS)

Não basta o computador na escola. O professor precisa estar preparado para saber como e quando utilizar os recursos da informática, integrando a tecnologia aos conteúdos educacionais. Esse contato com o mundo digital fortalece as habilidades necessárias ao mundo globalizado. No Brasil, alguns municípios já trabalham com essa lógica por meio de parcerias entre prefeituras e empresas.

KAREN ANDRADE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SP)

MORTE AOS VÍRUS!

Até recentemente o Avira só estava disponível para nós em inglês, como apontou a **INFO** na matéria *Morte aos vírus!* (janeiro/2010). Mas agora ele está sendo oferecido também em português do Brasil. Basta selecionar esse idioma nas configurações.

VICTOR HUGO CARDOSO
FLORIANÓPOLIS (SC)

A **INFO** relata que precisou usar o modo de compatibilidade para instalar o McAfee Internet Security no Windows 7. Mas isso não é mais necessário. Fiz a instalação normal nesse sistema operacional e não houve problemas.

MAURICIO TAUMATURGO
RECIFE (PE)

A MOTOROLA VAI RESSUSCITAR?

Por muito tempo, a Motorola foi uma decepção. Investia no design para compensar os aparelhos sempre ruins, com funções muito básicas e sem graça. Agora, ela ressurge toda engraçadinha com o smartphone Milestone, como descreve a coluna *A maldição do Razr* (janeiro/2010).

TANCICLEIDE GOMES
RECIFE (PE)



O FIM DO PRINT SCREEN

Para mim, o Office 2010, dissecado na matéria homônima (janeiro/2010), é a melhor versão já lançada. Aqui no meu trabalho utilizo o serviço Microsoft Exchange e o Outlook se comportou muito bem. Se preciso enviar uma tela de erro para um programador, por exemplo, utilizo apenas o comando Insert → Screenshot e clico na tela. Não é necessário apertar a tecla Print Screen e colar no corpo da mensagem.

HEROS WILLIAM SIQUEIRA LOPES
PORTO ALEGRE (RS)

OMISSÃO DA APPLE

Achei uma falta de respeito a postura da Apple a respeito da Bronca do Mês *Apple Store cobra e não entrega* (janeiro/2010). Sempre que aparece alguma reclamação contra a empresa, ninguém tem coragem de se manifestar, o que indica um total descaso com o consumidor. Parece que a Apple acredita que será imbatível sempre. Mas, o mundo dá voltas. Quando eles perceberem isso, será tarde.

FABIO GONÇALVES DIAS
IPANEMA (MG)

Tive o mesmo problema com a Apple Store que foi relatado na Bronca do Mês de janeiro. Fiquei muito triste ao constatar essa série de fraudes da empresa.

SAULO RICARDO LOPES
GUARAPUAVA (PR)

POR QUE LEIO INFO?



Sou leitor da INFO desde a minha adolescência, quando a revista era um encarte da Exame. É a única publicação que propicia uma leitura agradável tanto para técnicos quanto para leigos em tecnologia. Uso sempre as dicas da INFO como referência para minhas palestras.

CHRISTIAN BARBOSA
ESPECIALISTA EM GESTÃO DO TEMPO

OPS! ERRAMOS

→ Na nota *A culpa não é nossa?* da seção Mashup (janeiro/2010), o termo utilizado pelo pesquisador Gustavo Baptista foi "atividade" e não "hostilidade" como foi publicado.

→ O preço do smartphone OmniaPro, da Samsung, informado na seção Mobilidade, é o valor para aquisição com plano Claro 120 3G. Não é o preço do aparelho desbloqueado, como foi publicado.

→ Na seção Radar (janeiro 2010) a foto do netbook Vaio W160AB, da Sony, está errada. Esta é a foto correta:



A BRONCA DO MÊS

LG NÃO RESPEITA A GARANTIA

Dez meses depois de eu comprar o monitor W2452V, da LG, apareceram pixels queimados e uma coluna azul na tela do aparelho. Apesar de o monitor estar no período de garantia de 12 meses, a LG não autorizou que a assistência técnica trocasse a tela LCD e não justificou a recusa. Já se passaram 60 dias desde que meu monitor foi para o conserto e ainda não há uma solução para o problema.

ANTONIO CARLOS ZIMMERMANN
FLORIANÓPOLIS (SC)

RESPOSTA DA LG

Após análise técnica, a LG Electronics constatou uma falha no monitor do senhor Antonio Carlos, sujeita a ocorrer em todos os aparelhos eletrônicos, apesar do alto índice de qualidade e confiabilidade presentes no processo de fabricação. A empresa informa que, por esse motivo, prestou os devidos esclarecimentos e entrou em acordo com o consumidor, assegurando que o caso seja resolvido o mais rapidamente possível.

MARCONI MIRANDA
SUPERVISOR DE SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR DA LG ELECTRONICS

COMENTÁRIO DO LEITOR

Um representante da LG telefonou ao leitor e propôs a devolução do valor pago por ele na compra do monitor. Mas a empresa não apresentou uma proposta escrita, solicitada pelo leitor. Também não atendeu a uma intimação do Procon de Florianópolis para prestar esclarecimentos sobre o caso. O leitor decidiu prosseguir com o processo que move na justiça contra a LG. Quando esta edição da INFO foi fechada, a empresa e seu cliente haviam sido convocados para uma nova audiência no Procon, marcada para fevereiro.

FALE COM A info

Redação
Comentários sobre o conteúdo editorial da **INFO** e reclamações para **A Bronca do Mês -** contateinfo@abril.com.br

Toda correspondência poderá ser publicada de forma reduzida. Envie seu nome completo e a cidade onde mora.

Comunidades
Interaja com a **INFO** nas redes sociais:
Facebook - www.facebook.com/revistainfo
Ning - www.revistainfo.ning.com
Orkut - http://tinyurl.com/comunidadeinfo
Twitter - www.info.abril.com.br/twitter
Google Wave - http://tinyurl.com/waveinfo

Assinaturas
www.assineabril.com
Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-775-2828 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
Sábado, das 9 às 16 horas.

Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-775-2112 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas.

Loja INFO
Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 4003-8877
Por e-mail: lojaabril@vendapontocom.com.br

Publicidade
Para anunciar na **INFO** ligue para:
Tel.: (11) 3037-2302 São Paulo
Tel.: (21) 2546-8100 Rio de Janeiro
Tel.: (11) 3037-5759 Outras praças
www.publiabril.com.br

Permissões da INFO
Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, envie um e-mail para **permissoesinfo@abril.com.br**. Nenhum material pode ser reproduzido sem autorização por escrito.

Venda de conteúdo
Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia, o e-mail é **atendimento@conteudoexpresso.com.br**

Para fazer reprints das páginas da revista, entre em contato com **reprint.info@abril.com.br**

SAIBA QUE:

→ A **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens patrocinados por fornecedores de tecnologia.
→ Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

MASHUP_

→ TENDÊNCIAS, IDEIAS E ATITUDES

Pregão dentro do bar

→ Painéis de LED importados da China mostram a cotação das bebidas no Wall Street Bar, em São Paulo. O sistema funciona como uma bolsa de valores: o custo dos drinques varia de acordo com o consumo. Desde que o bar foi inaugurado, em dezembro, a Bohemia já chegou a 29 reais em um dia movimentado e caiu para 2 reais em uma noite tranquila. Os donos não revelam como funciona o software regulador de preços, mas garantem que ele nunca dá prejuízo. Quando um dos preços sobe, o outro cai. Petiscos, bebidas e músicas são pedidos diretamente nas telas touchscreen de cada mesa. O cliente só vê os garçons quando a comida chega, ou para pagar a conta.

©2

Arte transgênica

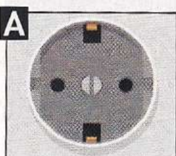
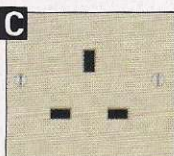
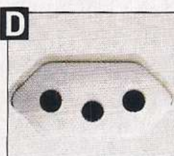


O artista plástico Eduardo Kac está comemorando seus 30 anos de carreira com a exposição "Eduardo Kac: lagoglifos, biotopos e obras transgênicas", no Oi Futuro do Flamengo, no Rio. Pioneiro da poesia digital, Kac ficou conhecido por obras polêmicas de bioarte, incluindo a coelha Alba, criada com um gene verde fluorescente de água-viva, e a flor transgênica Edúnia, com alguns dos seus genes. A imagem acima é um dos seus 12 lagoglifos, termo para as gravuras com representações da coelha. A mostra vai até 7 de março.

Ligado na tomada

Não dá para dizer que a nova tomada brasileira seja exatamente uma novidade, pois seu desenho é uma adaptação do padrão internacional proposto em 1986 pela IEC (Comissão Eletrotécnica Internacional). Só que, diferentemente da ideia original, a tomada que segue a norma NBR-14136 da ABNT foi adotada tanto para a tensão de 110 V como a de 220 V. Você consegue diferenciá-la de tomadas usadas mundo afora?

1 
2 
3 
4 

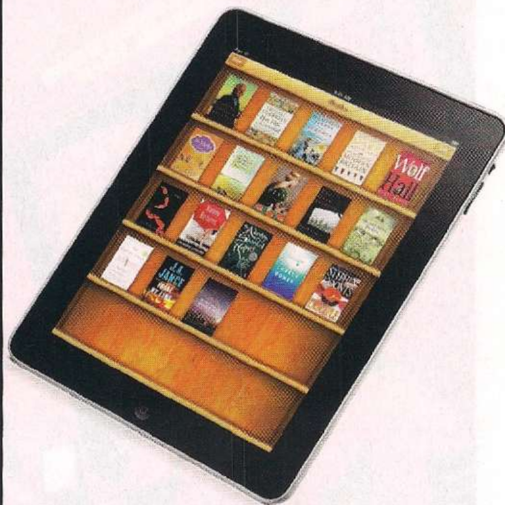
A 
B 
C 
D 

RESPOSTA: 1) D; 2) B; 3) A; 4) C

iPad x netbook

Anunciado com estardalhaço no último dia 27, o iPad, da Apple, vai custar **499 dólares** na configuração mais simples. Por esse valor, os americanos podem comprar dois netbooks Inspiron Mini 10v, da Dell. E o netbook é mais útil. **Veja cinco coisas que ele faz e o iPad não:**

1 Navega em sites com Flash
2 Permite videoconferência
3 Armazena mais de 64 GB de arquivos
4 Aceita um drive de DVD externo
5 Roda aplicativos comuns do PC



Cara, cadê meu carro?

O brasileiro Lucas di Grassi deve ser o piloto mais ansioso da próxima temporada da F-1, que começa em 14 de março, no Bahrein. Ele ainda não viu seu carro. Sabe por quê? Até o fim de janeiro, ou seja, às vésperas do início do campeonato, o veículo ainda não existia. Sua equipe, a também estreante Virgin Racing, decidiu aposentar o túnel de vento e está fazendo todos os testes aerodinâmicos com simulações feitas por computador. Resta saber se o método chamado de CFD (sigla em inglês para dinâmica computacional fluida) vai funcionar.



SINAL VERDE NOS LEDs

Não saiu nada barato, mas a troca de 5 000 lâmpadas incandescentes por LEDs nos semáforos dos principais cruzamentos de São Paulo deve render uma bela economia no futuro. A substituição, feita pela AES Eletropaulo e pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), custou 1,5 milhão de reais. A primeira vantagem dos LEDs está no consumo bem menor de energia. Um conjunto para as duas lanternas verde e vermelha em um sinal gasta 1,41 MWh a menos por ano. Na faixa de pedestre, a economia é de 0,87 kWh por ano. Já a vida útil é 33 vezes maior que a das lâmpadas incandescentes.



© 1

O MPEG-4 vem de brinde



© 3

Talvez você não tenha reparado, mas centenas de DVDs dos longas-metragens à venda incluem o arquivo de vídeo em MPEG-4 no disco. A Europa Filmes oferece o brinde em 400 dos 500 títulos de seu portfólio. "Queremos dar a opção para o cliente ver os filmes no seu smartphone e em outros dispositivos móveis de até 7 polegadas, sem ter de compactá-los", diz Abdo Abdala, diretor-comercial da empresa.

CENA TECH

MAURO SOUZA



O cérebro dá o diagnóstico



© 2

Um novo software chamado Bia (Brain Image Analyzer), desenvolvido na Unicamp por Paulo André Vechiatto de Miranda, durante o seu doutorado no Instituto de Computação, e pela equipe do Laboratório de Informação Visual, analisa imagens 3D de ressonância magnética, das quais extrai medidas de estruturas do cérebro. O objetivo é tentar identificar padrões que possam levar à localização de doenças. O Bia ainda está em fase experimental. Sua primeira versão está prevista para este mês.

2 000

dólares foi o preço que o ex-cracker Kevin Mitnick, que esteve na Campus Party, tentou cobrar por 1 hora de entrevista no Brasil



© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 CREATIVE COMMONS/KARMALIZE 3 DIVULGAÇÃO

SOBREVIVENTE DA BOLHA

O argentino Marcos Galperín, CEO global do MercadoLivre, transformou um projeto de estudos na Universidade Stanford numa das principais plataformas de comércio eletrônico da América Latina. Mais que isso, sobreviveu à bolha de 2000. Ele conversou com a **INFO** antes de ir à Campus Party.

RENATA LEAL

INFO Ainda dá para criar uma empresa na universidade e torná-la um sucesso?
MARCOS GALPERIN Sempre haverá espaço. Estamos num momento parecido com 1999, quando começamos o MercadoLivre. Agora é ainda melhor porque a internet está se massificando. Há novas plataformas, como as das redes sociais, onde desenvolvemos novos produtos.

INFO Não há uma tendência de as grandes empresas comprarem as boas startups?
GALPERIN É uma possibilidade, não um problema. Foi isso que ocorreu com o YouTube. O Facebook recebeu ofertas, mas preferiu continuar independente. Isso depende do empreendedor e das possibilidades de obter investimento. Atualmente, há muito capital disponível para as empresas de tecnologia.

INFO Os investimentos aumentaram?
GALPERIN Não, diminuíram, já que é necessário menos capital agora. Em 1999, uma startup precisava de muito hardware. Agora temos os benefícios da computação em nuvem. Quando comecei, a primeira coisa a fazer era comprar uma base de dados da Oracle. Hoje está mais fácil e econômico. Os desenvolvedores conseguem fazer um site legal sem ter de escrever tantos códigos.

INFO O que podemos esperar do comércio eletrônico em celulares?
GALPERIN Os celulares são a próxima revolução. Devemos desenvolver nosso produto para iPhone e Android. O Android vai se converter numa plataforma muito abrangente. Os smartphones também precisam ser massificados.

INFO O MercadoPago deve crescer?
GALPERIN Estamos investindo muito nele. Na Argentina ele já funciona para pagamentos fora do site. O próximo passo será estendê-lo para os celulares. Tenho certeza de que o Pago será maior que o Livre em dez anos.

INFO As empresas estão investindo mais em redes sociais. A preocupação é com presença ou conversão de vendas?
GALPERIN As redes sociais são um complemento da estratégia publicitária online. É preciso integrá-las melhor. Redes sociais e celulares são poderosos, especialmente se aliados à geolocalização.

INFO Vivemos uma evolução no comércio eletrônico?
GALPERIN É natural. Ainda há muita gente começando a acessar a web. As principais categorias continuam sendo as mesmas, mas as de roupas, sapatos e objetos de decoração estão crescendo.

Companheiro, vire à direita!

Que tal se Homer Simpson ou Arnold Schwarzenegger ficassem no comando do seu GPS? Sites como o Pigtones (www.pigtones.com), Navtones (www.navtones.com) e Voice Skins (www.voiceskins.com) oferecem narrações divertidas, em inglês. Ainda não existe nada parecido no Brasil, mas teríamos alguns candidatos:

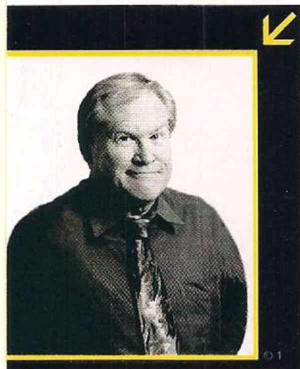








© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 MARIO RODRIGUES 3 RICARDO STUCKERT 4 MARCOS ROSA 5 ZE PAULO CARDEAL MARCELO KURA (PRODUTOS)



© 1

JOHN C. DVORAK
É JORNALISTA AMERICANO E MORA NO VALE DO SILÍCIO. NOS RAROS MOMENTOS EM QUE SE CANSA DA TECNOLOGIA, MUDA SEU DIAL PARA FOTOS E VINHOS

VOCÊ FOI CENSURADO

FILTROS USADOS POR PROVEDORES BLOQUEIAM SITES INOFENSIVOS

Um dos tópicos em discussão nos Estados Unidos é a censura. O mais alardeado envolve a China e o resto do mundo. O Google acabou de ter um atrito com o governo chinês. Descobriu o que supõe ser espionagem. Foi a gota d'água. Supostamente a China usava o Gmail para obter informações de dissidentes. Ou pelo menos é o que eles contaram. Há evidências de que o país faz isso com vários sites americanos.

O Google disse aos chineses que vai parar de fazer buscas personalizadas pré-censuradas. O país oriental exige que os buscadores não mostrem resultados com violência, pornografia, dissidências políticas nem nada que o critique. Isso poderia derrubar o governo! O Google disse não depois da espionagem. Agora o site será bloqueado lá. Usuários avançados conseguirão acessá-lo, se quiseram. Mas a maioria não terá paciência para superar os filtros. Faz pouco tempo que a ideia de bloquear sites foi vista como uma prática ruim e difícil. Havia muita discussão em países como Arábia Saudita, China e Rússia.

No Brasil, meu site é censurado por pelo menos dois provedores. Por quê?

Quando os filtros surgiram, ninguém deu muita atenção a eles, a não ser para livrar as crianças de imagens impróprias. Mas, uma vez que eles funcionaram, ficou fácil para os governos bloquear críticas. Em paralelo, parece que vários provedores de internet decidiram, por algum motivo, bloquear sites a torto e a direito. No Brasil, meu site www.dvorak.org/blog é censurado por pelo menos dois provedores. Por quê?

No meu blog não há pornografia nem política, só notícias. Mas ele é bloqueado em partes da Coreia e até dos Estados Unidos. Os provedores assinam serviços que bloqueiam conteúdo censurável. No meu caso, o único conteúdo assim é a expressão "sem censura". O nome do site é *Dvorak Uncensored* ("Dvorak sem censura") e algum sistema decidiu que havia motivo para bloqueá-lo. Não pode haver algo sem censura! A pior parte é que, em vários casos, a censura é feita por máquinas e não há ninguém com quem falar.

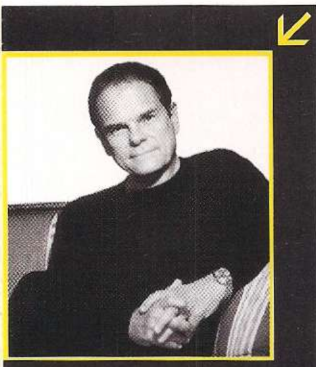
Claro que quando um governo como o chinês decide fazer isso, não há a quem recorrer. Lá, muitos provedores de blogs são bloqueados porque você nunca sabe o que pode surgir num blog! Embora eu ainda não tenha confirmado isso pessoalmente, o Twitter também parece ser censurado na China. Depois do tumulto com as eleições iranianas (que foram reportadas por estudantes nas ruas, com vídeos distribuídos em tempo real), os chineses decidiram que as pessoas não precisam do serviço. O que ocorreu no Irã poderia se repetir na China.

Suponho que o Twitter possa ser perigoso se usado para transmitir e reportar uma revolução. A China não pode ter isso, então tem razões para a censura. Mas por que provedores no Brasil e no mundo censuram a web? Essa é uma abordagem barata concebida para melhorar a experiência do usuário. Mas as pessoas deveriam reclamar — especialmente sobre o bloqueio ao meu site! ⊗



© 2

© FOTO 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 ILUSTRAÇÃO DIVULGAÇÃO



DON TAPSCOTT
É CANADENSE E AUTOR DOS LIVROS WIKINOMICS E GROWN UP DIGITAL. QUANDO ESTÁ FORA DO COMPUTADOR, ELE CORRE PARA O PIANO

COMPARTILHAR NÃO É CRIME

LEI INGLESA PODE LEVAR A INDÚSTRIA FONOGRÁFICA AO COLAPSO

Sinto-me obrigado a comentar a Lei de Economia Digital do governo do Reino Unido. E já vou dizer por que: eu já discutia o termo "economia digital" em 1995, no meu livro que levava esse nome. Essa nova lei é falha, pois pune os internautas que compartilham músicas. Temos de superar a ideia de que compartilhar música é um roubo. A obsessão por controle, o combate à pirataria e os formatos proprietários criados pela indústria apenas enfurecem os fãs de música.



A solução é parar de tentar vender as músicas por um preço definido. A indústria da música tem de pensar como um wiki. A música deve ser um serviço, não um produto. Em vez de comprar faixas, você poderia pagar uma pequena quantia mensal — vamos estimar cerca de 5 dólares — para acessar todas as músicas do mundo. As gravações seriam enviadas para você sob demanda, pela internet, para qualquer equipamento.

A indústria da música deveria pensar como um wiki. Ela vende um serviço

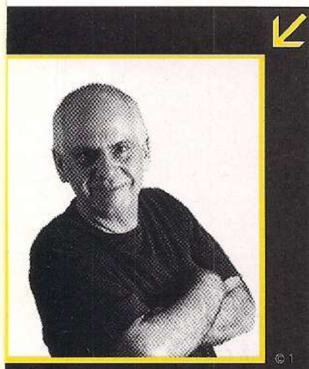
Todo consumidor teria seu canal e poderia fazer pesquisas no enorme banco de dados musical do jeito que quisesse — por artista, gênero, popularidade e assim por diante. O seu canal daria sugestões de acordo com seu gosto. Também seria possível ter acesso a uma playlist com as favoritas do Mick Jagger, por exemplo.

Músicos, compositores e gravadoras seriam compensados por meio de sistemas que analisam sua popularidade. O bolo seria dividido entre eles de acordo com o número de vezes que a música fosse transmitida. Isso solucionaria o problema de direitos autorais. Ninguém mais iria "roubar" música. Por que tomar posse de uma música se você pode ouvi-la a qualquer hora, em qualquer equipamento?

Outras propostas poderiam solucionar o problema, mas elas também vêm de um pensamento do mundo wiki, de espírito de colaboração. Os especialistas em propriedade intelectual William Fisher e Neil Netanel argumentam que os sites P2P deveriam receber autorização para distribuir música gratuitamente. E quem pagaria por isso seriam os provedores de internet e os fabricantes de equipamentos. Outra iniciativa é a da Electronic Frontier Foundation, que propôs uma licença que daria ao comprador a imunidade de processos por compartilhamento de arquivos. Mais uma vez, as taxas cobradas para obter a licença remunerariam os artistas.

Pensamentos como esses têm o apoio de um número crescente de músicos. A Associação de Compositores do Canadá, por exemplo, está propondo uma taxa de 4 dólares mensais para acessar as músicas por demanda, que seria administrada pelos provedores de internet.

Em vez de criar novas propostas para o entretenimento digital, a legislação do Reino Unido mostra a persistência em um modelo de negócio ultrapassado. Assim, a indústria que nos trouxe os Beatles é odiada por seus consumidores e está entrando em colapso.



©1

DAGOMIR MARQUEZI
É ESCRITOR E APRENDEU A LER JAPONÊS COM AS LEGENDAS DA SÉRIE *NATIONAL KID*

O FIM DA TORRE DE BABEL

TRADUTORES ONLINE FAZEM O QUE O ESPERANTO NUNCA CONSEGUIU

"E era toda a terra de uma mesma língua e de uma mesma fala. (...) E disseram: edifiquemos nós uma cidade e uma torre cujo cume toque nos céus. E o Senhor disse: desçamos e confundamos ali a sua língua, para que um não entenda a língua do outro. Por isso se chamou o seu nome Babel, porquanto ali confundiu o Senhor a língua de toda a terra." (Gênesis, 11)

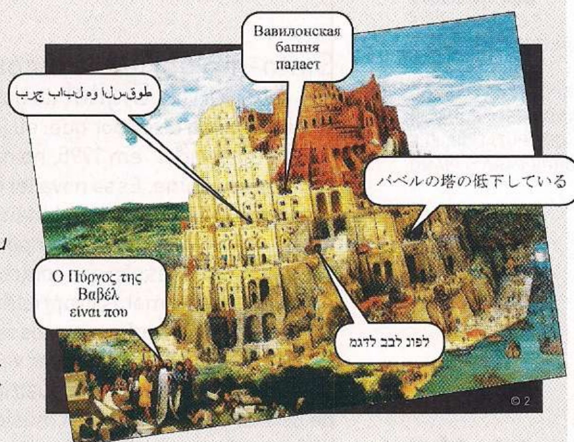
Com as naturais limitações, vivemos a maior revolução linguística da História

As línguas humanas são tão diferentes que parecem ter sido criadas em vários planetas. Coloque um chinês conversando com um búlgaro. É mais fácil falar klingon. Para tentar se entender melhor, os homens criaram o esperanto. Não decolou. Por motivos econômicos e culturais, o inglês virou a língua comum. Mas a Babel continua firme para quem não entende um mínimo de inglês — a maioria das pessoas. Isso só aumenta o caráter revolucionário do Google Translate (translate.google.com.br).

Dele, até agora, só ouvi piadas pelos erros que comete. É o velho ditado: quando alguém aponta para a Lua, o tolo olha para seu dedo. O Translate trabalha com 51 línguas, entre elas, africânder, croata e iídiche. Como ficam as traduções? Cheias de falhas, às vezes incoerentes e incompreensíveis. O Translate funciona melhor quanto mais simples e objetivo for o texto. Não peça a tradução de um poema de Goethe. Sairá uma bagunça.

Você pode instalar um botão em seu blog para traduzir o conteúdo para outras 50 línguas. Posso escrever "Meu nome é Dagomir Marquezi e escrevo uma coluna para a revista Info". E traduzir para o russo: "Меня зовут Dagomir Marquezi и пишу колонку для журнала". A tradução deve estar bem errada, mas saímos do zero do entendimento.

Por outro lado, você e eu, que jamais teremos paciência e tempo ou motivação para estudar árabe, podemos ir ao jornal *Al-Ahram* e catar uma notícia como 'المنتخب يعيش ليلة سعيدة بعد الفوز علي نيجيريا'. Significa "Eleito para viver uma noite feliz após a vitória sobre a Nigéria". Nem toda frase em árabe oculta apelos de radicalismo religioso ou propaganda de terrorismo. Eles também gostam de futebol. Somos todos parecidos, só precisamos de um jeito de nos entender sem intermediários.



©2

Com o Google Translate, a tradução é simultânea. Você escreve num quadrado, a frase surge em outro. Num terceiro, você corrige a tradução — se tiver noção da língua, claro. Com as naturais limitações, vivemos a maior revolução linguística da História. A tecnologia do Google Translate pode reconhecer voz e virou um aplicativo de celular. Você está num bar na Polônia, abre-o e diz a frase: "Boa noite, quero uma cerveja escura, por favor". Com dois cliques, o celular traduz ao barman: "Dobry wieczór, chciałbym ciemne piwo, proszę". Está correto? Talvez nem tanto, mas vocês vão se entender porque usam o mesmo aplicativo. *Mnara wa Babeli ni kuanguka*. Ou "A torre de Babel está caindo", em suaíli. ⊗



©1

SANDRA CARVALHO
É DIRETORA DO PORTAL EXAME E NÃO VÊ NENHUMA GRAÇA EM USAR SEMPRE O MESMO GADGET

O iPAD VAI PARA A HAGIOGRAFIA DE JOBS?

COM JEITO DE iPODÃO, O iPAD PODE VIRAR UM NEWTON

A falta de porta USB e suporte a Flash não ajuda em nada o tablet da Apple

Reputações, no mundo da tecnologia, têm a consistência de um pudim. Nada é realmente firme. A não ser, é claro, que se trate de Steve Jobs. Com um passado de inovação a qualquer prova, ele se safa em quaisquer circunstâncias. Quem mais poderia apresentar um tablet — uma categoria de computador pessoal que existe há mais de 20 anos sem qualquer sucesso — como uma revolução de 2010 do Vale do Silício, como Jobs fez no dia 27 de janeiro? E ainda por cima um tablet sem porta USB, sem suporte a Flash, a multitarefa, sem câmera... Se Steve Ballmer, da Microsoft, tivesse tentado algo semelhante, seria execrado. Mas Jobs, como é Jobs, tem o benefício da dúvida, quando não o mérito por antecipação. Não só por parte dos fan boys da Apple.

Claro que não se trata de pura fantasia. O culto a Jobs nasceu de uma trajetória consistente de inovação e ideias inspiradíssimas que funcionam como um teflon sobre sua figura. O máximo que se diz de Jobs, hoje, é que está muito magro. Da Apple, nada. Os fatos são generosos, é verdade, com os dois, e especialmente com Jobs. O sujeito ajudou a criar a computação pessoal, deu um tilt no cinema de animação com a Pixar, revolucionou a indústria da música e virou o mundo dos celulares do avesso. Pode-se sair por aí hoje procurando por um desktop melhor que o iMac, e não se encontra. Um notebook superior ao MacBook Pro, e tampouco se acha. Um smartphone mais competente que o iPhone, e cadê? Isso não quer dizer que a Apple lance só produtos de sucesso. A sua história registra, não por acaso, o fiasco do Newton, um tabletizinho touchscreen lançado em 1993, no período em que Jobs estava exilado da companhia, e decapitado por ele próprio em seu retorno à empresa, três anos depois. Será que o tablet da Apple sem Jobs fracassa, e com ele triunfa?

Desta vez, nem Walt Mossberg, o jornalista do *Wall Street Journal* que Jobs normalmente privilegia com a entrega antecipada de produtos para testes, teve o tablet nas mãos com antecedência suficiente para dar um depoimento independente no dia da estreia. Sem fontes externas de avaliação, fica difícil separar o que é marketing da Apple e o que é o produto na vida real. Pelas descrições oficiais, trata-se de um iPod anabolizado no tamanho, com inclinações para e-reader — para concorrer especialmente com o Kindle, da Amazon. Aí há uma discussão interessante — o livro em papel está para morrer? —, mas esta é outra história. Até o iPad se materializar e provar que pode tornar a vida das pessoas melhor — como fez o iPhone, por exemplo —, fica difícil acreditar que elas toparão pagar por algo mais que notebooks, netbooks ou smartphones.



©2



O BOM E BARATO DA TECNOLOGIA

Por que alguns eletrônicos são tão caros no Brasil? Nós mostramos como escolher as opções com melhor equilíbrio entre preço e recursos

JULIANO BARRETO

Para comprar seu iPod Touch, o web developer Flávio Oota, de 24 anos, fez um rolo internacional com um americano que, assim como ele, é fã de tênis de edições limitadas. Os dois se conheceram num fórum. O americano se encantou com um Nike Custom Series vendido apenas no Brasil e propôs a troca pelo MP3 player. "Sempre compro eletrônicos direto do exterior. Prefiro me arriscar a tomar uma multa da Receita Federal a ter de pagar os preços das lojas brasileiras", diz Oota. O publicitário Eduardo Vergeiro, de 49 anos, é outro que costuma fugir do mercado brasileiro de gadgets. "Até compro alguns acessórios nas lojas daqui, mas minhas compras mesmo são feitas por um amigo que sempre viaja para fora do país. É o muambeiro que antes trazia uísque,

POR QUE É TÃO CARO?

Confira como é composto o preço de um notebook topo de linha importado para o Brasil

10% a 30%
Margem de lucro da fabricante. Segue uma porcentagem fixada pela matriz da multinacional e varia de caso a caso

30%
Margem do varejista. Além do lucro para o lojista, esse valor encobre o custo dos juros do parcelamento (12%) e a taxa do cartão de crédito (3%)

15%
IPI

12%
ICMS

20%
Imposto de Importação

9%
PIS/Cofins

2,5%
Custo de armazenagem e taxas de despacho aduaneiro

3%
Frete e seguro da mercadoria

FONTES: RECEITA FEDERAL E EMPRESAS

©1

se modernizou e agora vende notebooks, câmeras e smartphones." Difícil se conter diante dos preços (bem mais baixos) dos eletrônicos nos Estados Unidos — ou até em vizinhos como a Argentina e o Uruguai. Mas por que esses produtos são tão caros no Brasil?

Há dois circuitos distintos para analisar: o dos eletrônicos nacionais e o dos importados. De um lado, os produtos fabricados no país contam com incentivos fiscais generosos. "Diferentemente dos outros países da América Latina, em que não há demanda que justifique uma produção local, no Brasil os produtos são nacionalizados", afirma Luiz Mascarenhas, diretor de produtos para consumo do Grupo de Sistemas Pessoais da HP. Além da MP do Bem, que isenta computadores de até 4 000 reais da cobrança do PIS/Cofins e foi prorrogada até 2014, há projetos recentes de incentivo à produção nacional partindo dos estados. São Paulo e Minas Gerais estão entre as praças que já adotam programas próprios para organizar a arrecadação de ICMS. Essas medidas, porém, não são suficientes para colocar o país no hall do paraíso das compras. Para ter acesso aos eletrônicos, os consumidores precisam apelar para os juros das compras parceladas. "O Brasil tem muitos encargos e a mão de obra é mais cara. Os componentes fabricados aqui custam mais que na China, que tem o câmbio controlado", diz Hugo Valério, vice-presidente da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica.

Por outro lado, nessa estratégia de fomentar a indústria nacional, quem perde são os eletrônicos 100% importados. Eles sofrem com a cobrança de uma das cargas tributárias mais pesadas do mundo (*confira quadro acima*). Explica-se: embora quase todos os componentes dos gadgets venham da Ásia, apenas produtos montados e finalizados no exterior pagam as taxas mais altas. No caso de uma TV, o painel LCD representa 80% do custo — e esse componente tem preço fixado em dólar. Ocorre

COMPRANDO LÁ FORA

Se você vai viajar para o exterior e pensa em fazer compras, não se esqueça dessas três regras:

1 Só é preciso pagar impostos nas compras com valor total acima de 500 dólares. Menos que isso, não é preciso pagar imposto.

2 Se gastar mais de 500 dólares, a taxa é o equivalente a 50% do valor excedente. Gastou 1 000 dólares? A taxa será de 250 dólares.

3 Se você não declarar suas compras e for parado pela Receita Federal, deverá pagar 100% sobre o valor do produto em até 90 dias.

© FOTOS 1 MARCELO KURA, 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI

que quanto menos integrada for a peça menor será a alíquota de imposto. Dessa forma, um chip tem alíquota pequena, enquanto um notebook pronto é taxado sem dó. No caso dos laptops vindos de fora, as maiores mordidas são dadas na cobrança do Imposto de Importação (cerca de 20%), do IPI (15%) e do ICMS (12%). Do lado do cenário econômico, também há vários entraves. O mais evidente está na flutuação das cotações do dólar, que pode causar indesejáveis efeitos de prevenção entre os vendedores. Outra vilã é a taxa de juros que acaba sendo embutida nos preços pelos varejistas que vendem com opção de pagamento parcelado, prática que afeta tanto o preço dos produtos nacionais quanto o dos importados.

Cadê o celular do Google?

Yes, nós temos impostos muito altos e eletrônicos defasados se comparados à agenda de lançamentos dos Estados Unidos e da Ásia. O iPhone demorou um ano e três meses para chegar ao Brasil, e o Nexus One, o smartphone do Google, só deve aparecer oficialmente no segundo semestre. Mas toda essa demora não é mais a regra geral. Dá para encontrar várias opções de produtos com excelente relação custo/benefício no mercado brasileiro. Para mostrar isso, a **INFO** fez a maratona de testes que você confere nas próximas páginas, com 26 opções que vão de netbook a home theater.

Mesmo com uma forte dependência da cotação do dólar, o mercado brasileiro conseguiu superar a crise econômica e até sair fortalecido em 2009. "Ainda não dá para comparar os preços do nosso mercado com os valores praticados nos Estados Unidos, mas já estamos chegando mais perto dos preços encontrados na Europa", diz Hélio Rotenberg, presidente da Positivo Informática, empresa que vendeu 1,7 milhão de computadores em 2009. A velocidade dos lançamentos também vem aumentando. "Nossa nova linha de televisores LED estreou no exterior em

Flávio Oota: web developer trocou um tênis Nike customizado por iPod Touch, para driblar os impostos



O MAC MAIS CARO DO MUNDO

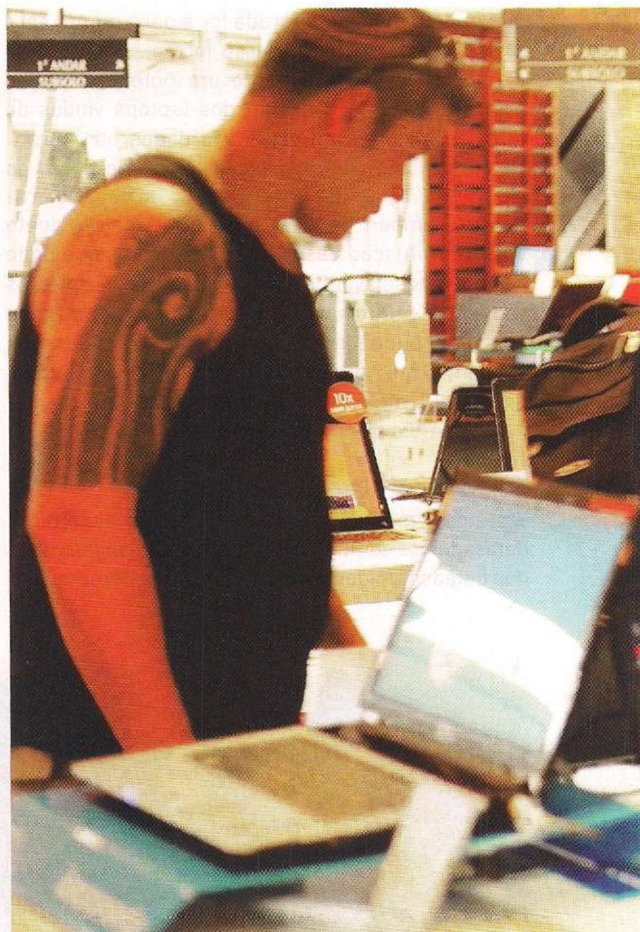
Compare o preço (em reais) de um MacBook Pro de 13" com chip de 2,6 GHz aqui no Brasil e lá fora

Brasil	3 599
França	2 956
México	2 669
Austrália	2 627
Estados Unidos	2 406
Japão	2 401
Reino Unido	2 400
Canadá	2 234

BASEADO NOS PREÇOS DAS LOJAS OFICIAIS DA APPLE, EM JANEIRO DE 2010

fevereiro e menos de três meses depois chegou ao Brasil", diz Marcio Portella Daniel, diretor da divisão de eletrônicos de consumo da Samsung.

Essa diminuição do abismo entre os lançamentos daqui e lá de fora resulta de um efeito cascata. Os fabricantes instalados no Brasil conseguem baratear os produtos graças a incentivos fiscais, e, assim, aumentar suas vendas. Isso força um incremento na escala de produção, que por sua vez ajuda as empresas a comprar componentes mais avançados por preços mais acessíveis. Nesse ciclo virtuoso, os notebooks puderam ser vendidos em prestações e alcançaram o status de hit. Redes como Fnac e Extra parcelam máquinas em até 12 vezes. "Neste ano, devido à escala e a variedade do portfólio, a venda de notebooks deve passar a de desktops pela primeira vez", diz Luiz Mascarenhas, da HP. Outro sintoma de melhora no mercado nacional é o preço dos tocadores de Blu-ray, que chegaram aqui no fim de 2006 na faixa dos 4 400 reais. "No ano passado o Blu-ray avançou muito. Com a produção local, alcançamos a marca dos 1 299 reais, e hoje, com o aumento da escala de produção, temos como preço de entrada um aparelho de 799 reais", diz Marcio Portella Daniel, da Samsung. Assim como o exemplo do Blu-ray, outras tecnologias que se popularizaram tiveram os seus dias de preços



Loja da Fnac em SP: notebook em até 12 vezes sem juros



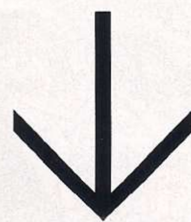
1 Use a concorrência
Após pesquisar o preço em várias lojas, leve a oferta e veja se conseguem cobrir. Importante: saiba que a loja online, da própria rede, muitas vezes também faz parte da concorrência.

2 À vista? Só com desconto
Os juros do parcelamento estão embutidos no preço dos produtos. Por isso, nas compras à vista, exija desconto. Marcas como Sony e Apple costumam ter preços tabelados — não adianta chorar.

3 Agenda afinada
Fique esperto com os lançamentos. Sempre que eles chegam, as linhas anteriores ficam mais baratas. Muitas vezes vale a pena dispensar recursos pouco usados, que encarecem o produto.

4 Ofertas via Twitter
As grandes lojas virtuais e fabricantes usam o Twitter para anunciar promoções exclusivas. Se você está buscando uma boa oportunidade, vale a pena segui-los atentamente.

5 Segunda mão
Vasculhe fóruns e comunidades em busca de gente vendendo gadgets seminovos. Muitas vezes, o preço compensa. É o mesmo princípio dos carros.



12,7 milhões
de desktops e notebooks deverão ser vendidos no Brasil em 2010, de acordo com projeção da IDC

estratosféricos. Lembra? Em 2003, um iPod de 20 GB custava assustadores 2 990 reais — contra 899 reais na versão de 160 GB hoje. E para comprar um LCD de apenas 15 polegadas em 2004 era preciso desembolsar mais de 3 500 reais. Agora, o preço médio de uma TV de 32 polegadas está abaixo dos 2 800 reais.

Como comprar certo

Quando se olha apenas para a questão do preço, é fácil perceber quando você compra o eletrônico errado. É só encontrar aquele amigo que, semanas depois, comprou um aparelho melhor que o seu e gastou o mesmo (ou bem menos). Ok, é muito legal ser o primeiro da turma a chegar com um gadget que ninguém tem — mas isso tem um preço (e como!).

A sucessão de séries cada vez mais bem equipadas traz como benefício indireto o barateamento das linhas anteriores. É preciso ficar esperto e ver se vale a pena comprar o último lançamento de cada marca. Além disso, graças ao aumento da concorrência, as redes varejistas aceitam pechincha na hora da compra, oferecendo descontos, facilidades no pagamento ou até brindes, como impressoras e pen drives. Como sempre, é essencial pesquisar, mas além dos preços é necessário analisar cuidadosamente a lista de especificações técnicas do produto. Na maioria das vezes, o consumidor não precisa comprar uma TV gigante com conexão Wi-Fi ou uma câmera com recursos para profissionais que jamais serão usados. Isso, claro, reflete-se no preço.

Por outro lado, está longe de ser verdade que o mais barato é o melhor para o seu bolso. Mesmo sendo mais caras, TVs de 40 polegadas, por exemplo, têm melhor relação custo/benefício que os modelos de 26 polegadas. Outro equívoco comum é comprar uma TV LCD Full HD sem conversor para sinal digital. Elas custam mais que as TVs com conversor que não são full HD e demandam mais investimento para ser aproveitadas. Na área dos notebooks, um erro é comprar uma máquina com 4 GB de RAM que usa sistema de 32 bits, que é incapaz de usar todo o potencial do hardware. Confira, nas próximas páginas, a seleção de produtos feita pelo INFOLAB.

TESTE • TESTE INFOLAB TESTE • TESTE

A SELEÇÃO DO CUSTO/BENEFÍCIO

De laptops a TVs, testamos 26 produtos que aliam bons recursos e preços acessíveis

AIRTON LOPES, MARCO AURÉLIO ZANNI E RENATA LEAL

O maior desafio na hora de comprar um notebook, um smartphone, um GPS ou uma TV não é achar o preço mais baixo, mas o bom negócio de verdade. Isto é, o produto que mereceria respeito mesmo se não estivesse em uma oferta tentadora — mas que, felizmente, está. Os 26 equipamentos que você encontra nas páginas seguintes se enquadram nessa condição. Todos foram devidamente testados pelo INFOLAB e confrontados com similares à venda no país para montarmos uma seleção de gadgets acessíveis e que se destacam pela boa relação entre custo e benefício. Ou seja, produto com preço de pai para filho, mas fraco demais, não entra. Assim, como os que, de tão bons, até conseguem boas notas de custo/benefício pelos critérios do INFOLAB (composta 40% pelo preço e 60% pela sua avaliação técnica) mesmo com preços de arrepiar. Confira a nossa seleção do bom e barato.



DELL ESTILOSO E COM TELÃO

Espaço é o que não falta na tela do **Inspiron 15**, da Dell. São 15,6 polegadas em 1 366 por 768 pixels para manter abertas lado a lado duas ou mais janelas. A configuração bem respeitável e a duração da bateria do Inspiron 15 observada nas provas de uso intenso no INFOLAB proporcionam uma boa experiência nas tarefas cotidianas. Desde que a rotina do usuário não inclua games mais exigentes, pois aí os resultados, como os 966 pontos no 3DMark06, são tímidos. Dois detalhes legais são a personalização da máquina, com cores e grafismos na compra no site da Dell, e o roteador Wi-Fi g DI-524, da D-Link, que o consumidor leva de lambuja.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9
CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ 15,6" → Core 2 Duo T6600 2,2 GHz → 3 GB → HD de 320 GB → DVD-RW → 2,7 Kg → Windows 7 Home Basic 64 bits → Duração da bateria: 86 min. → 2 252 reais

© FOTOS MARCELO KURA



DUBLÊ DE PLAYER COM HDMI

Quem consegue viver bem sem um processador topo de linha e não costuma entupir o HD do notebook com centenas de gigabytes de arquivos tem tudo para adorar o R480 3010, da LG. O laptop branquinho por fora possui preço muito atraente por um pacote de recursos que foge do básico, incluindo LCD com retroiluminação por LED, porta eSATA e Wi-Fi no padrão n. O desempenho do R480 3010 com gráficos 3D é fraco. Nos testes do INFOLAB ele não passou de 750 pontos no 3DMark06. Por outro lado, rodou vídeos em 1 080p com desenvoltura e oferece saída HDMI, o que o habilita a funcionar como um player bem esperto ligado à TV.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6	CUSTO/BENEFÍCIO	8,5

→ 14" → Pentium Dual Core T4200 2 GHz → 3 GB → HD de 160 GB → DVD-RW → 2,3 Kg → Windows 7 Home Basic 32 bits → Duração da bateria: 75 min. → 1 599 reais



Diferenciais

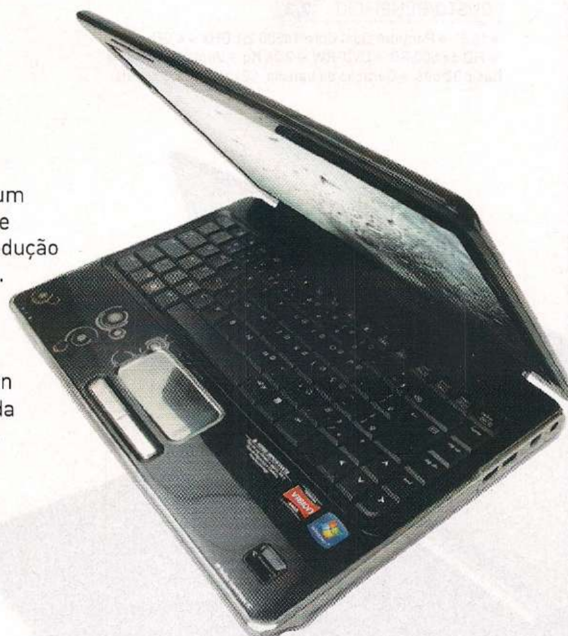
Bons laptops abaixo de 2 500 reais trazem chip de dois núcleos, pelo menos 3 GB de RAM e HD de 250 GB ou mais. O desempate entre eles se dá em itens como placa de vídeo dedicada, porta HDMI, Wi-Fi n, modem 3G e design.

O PAVILION MERGULHA NA DIVERSÃO

O Pavilion dv4-2014br, da HP, é uma máquina vistosa e com vocação clara para a diversão. Os alto-falantes da marca Altec Lansing entregam um som acima da média e ele vem com saída HDMI e controle remoto para tornar mais prática a reprodução de vídeo em telas maiores, como a da TV da sala. Outro detalhe bacana é o leitor de impressão digital, uma mão na roda para quem não quer mais digitar login e senha para entrar no PC e em páginas da web. A maior decepção no Pavilion dv4-2014br é a baixa autonomia da bateria aferida com o programa Battery Eater durante os testes do INFOLAB: só 65 minutos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,1	CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ 14,1" → Turion II Dual Core M500 2,2 GHz → 4 GB → HD de 320 GB → DVD-RW → 2,4 Kg → Windows 7 Home Premium 64 bits → Duração da bateria: 65 min. → 2 499 reais





Windows 7

Um deslize recorrente em notebooks que tentam oferecer o melhor custo/benefício é combinar 4 GB de memória com o Windows de 32 bits, que aproveita, no máximo, 3 GB. Nesse caso, vá de 64 bits.



OPÇÃO PARA GAMERS

O InfoWay N8635, da Itautec, deixa quem gosta de jogar e não tem grana para torrar nos poderosos notebooks para gamers se coçando. Ele é um raríssimo laptop com placa de vídeo dedicada, configuração avançada e preço palatável. Com isso, o InfoWay N8635 recebe 4,9 no índice de experiência do Windows 7 e manda muito bem nos benchmarks 3D. No INFOLAB ele cravou 4 884 pontos no 3DMark06 e 76 908 no Aquamark 3. O seu cardápio de conexões inclui HDMI e eSATA. O design é descaradamente inspirado nos laptops HP Pavilion, mas com acabamento não tão nobre e sem teclas multimídia.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9	CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

→ 15,4" → Core 2 Duo T6600 2,2 GHz → 4 GB → HD de 320 GB → GeForce GT 130M 512 MB → 2,7 Kg → Windows 7 Home Premium 32 bits → Duração da bateria: 83 min. → 2 499 reais



EEE PC HIGHLANDER

Além de custar pouco, o **Eee PC 1005HA**, da Asus, é, de longe, o netbook com melhor duração de bateria em uso intenso avaliado pelo INFOLAB (329 minutos!). O corpo em formato de concha tem acabamento brilhante. A única restrição na versão testada é o teclado sem ç.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9
CUSTO/BENEFÍCIO	8,2

→ 10,5" → Atom N280 1,7 GHz → 1 GB → HD de 160 GB → Wi-Fi n → Bluetooth → 1,2 Kg → Windows XP → Duração da bateria: 329 min. → 899 reais



ESPAÇO BOM PARA TECLAR

Adotar um netbook como máquina de trabalho é ótimo pela mobilidade, mas há quem sofra para se adaptar ao teclado acanhado. Uma das vantagens do **Mini1020br**, da HP, é tornar essa experiência melhor oferecendo um teclado confortável e tela fosca. Mas ele peca por não ter Bluetooth.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,8
CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ 10,1" → Atom N270 1,6 GHz → 1 GB → HD de 160 GB → Wi-Fi g → 1,16 Kg → Windows XP → Duração da bateria: 100 min. → 1 199 reais

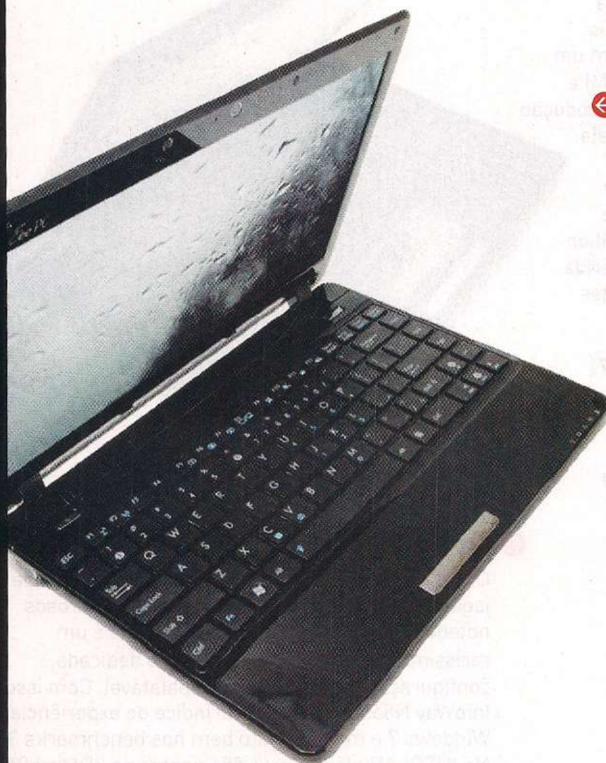
POSITIVO NAVEGA EM 3G

O **Premium 3G P457B**, da Positivo, é uma máquina com altos e baixos notáveis. O maior destaque é o modem 3G embutido, item raríssimo em laptops de menos de 2 500 reais. Nas provas do INFOLAB, o modelo também agradou pelo fôlego acima da média de sua bateria, com 93 minutos de uso intenso. A configuração arranca aplausos pela fartura de memória e de espaço em disco. Porém, ela é muito desequilibrada. O processador modesto até dá para relevar. O problema é a controladora gráfica SiS, que é fraquinha, fraquinha. Graças a ela, os resultados do Premium 3G P457B nos benchmarks de vídeo são pífios.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,4
CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

→ 14,1" → Pentium Dual Core T4300 2,1 GHz → 4 GB → HD de 500 GB → DVD-RW → 2,26 Kg → Windows 7 Home Basic 32 bits → Duração da bateria: 93 min. → 2 399 reais





NETBOOK DE DUAS CABEÇAS

Netbook ou notebook? Graças ao LCD de 12,1 polegadas e ao seu poder de fogo, há quem veja o **Eee PC 1201N**, da Asus, como um laptop ultracompacto. Mas ele é mesmo um netbook (e dos bons), o primeiro com a plataforma Nvidia ION e chip de dois núcleos a passar pelo INFOLAB. Nos testes de performance, especialmente com gráficos 3D (1 345 pontos no 3DMark06), ele deixa até os melhores minilaptops comendo poeira. O Eee PC 1201N avaliado tem teclado internacional, mas será vendido aqui com o teclado no padrão brasileiro e um preço tentador para um netbook que ainda oferece saída HDMI.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,4
CUSTO/BENEFÍCIO	7,9

→ 12,1" → Atom N330 Dual Core 1,6 GHz → 2 GB → HD de 250 GB → W-Fi n → Bluetooth → 1,4 Kg → Windows 7 Home Premium → Duração da bateria: 134 min. → 1 499 reais



Quase notebooks

Graças à plataforma Nvidia ION e chips de dois núcleos, os netbooks de novíssima geração têm desempenho muito superior. Vale esperar os que logo chegarão ao país. Até porque eles vão empurrar para baixo os preços dos netbooks atuais.

© FOTOS MARCELO KURA



DESKTOP TAMANHO PETIT

O grande charme do **Pavilion Slimline S5220br**, da HP, é o design compacto. Ele mede apenas 10,5 por 31,2 por 39 centímetros e cabe em qualquer cantinho. Pode até ficar em cima da mesa, atrás de um monitor de LCD. A sua configuração, classificada em 3,4 no índice de experiência do Windows 7, segura bem a onda para tarefas gerais. O seu desempenho gráfico é aceitável. Porém, diferentemente do que acontece nos PCs básicos em formatos tradicionais, um eventual upgrade com a adição de uma placa de vídeo é mais complicado, pois as opções de placas para desktops compactos são mais restritas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,6**

→ Core 2 Duo E7500 2,93 GHz → 4 GB → HD de 500 GB → DVD-RW → Windows 7 Home Premium 64 bits → 1 599 reais



32 GB NO PEN DRIVE

Levar o equivalente a quatro DVDs repletos de arquivos no bolso é fácil e relativamente barato com o pen drive com conector retrátil **Connect**, da Multilaser, e seus generosos 32 GB. Como custa 269 reais, cada MB sai por 8,41 reais. Nos testes copiou arquivos com velocidade abaixo da média.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**
CUSTO/BENEFÍCIO **7,8**

→ 32 GB → Vel. gravação: 4,8 MB/s 2,1 x 5,7 x 1 cm → 8 g → 269 reais

O PC COM ALÇA DA POSITIVO

Apesar do vídeo onboard, a configuração do desktop **Plus R477BT**, da Positivo, é bem decente. Ele vem com um LCD de 18 polegadas e o fabricante não economizou em memória e espaço em disco. Nos testes a máquina cravou 5 495 pontos no PCMark05, o que significa que ela supre com folga as necessidades da maioria dos usuários. O gabinete do Plus R477BT possui uma alça embutida para facilitar o transporte e um painel transparente removível para que, com a ajuda de um software, o usuário produza folhas com desenhos personalizados e decore o PC.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**
CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ Core 2 Duo E7500 2,93 GHz → 4 GB → HD de 750 GB → DVD-RW → Windows 7 Home Basic 32 bits → LCD de 18" → 1 999 reais





GB POR CENTAVOS

É difícil superar o **My Passport Essentials SE**, da Western Digital, quando a intenção é um HD externo de bolso espaçoso, veloz e com preço bom. No de 750 GB avaliado, o custo por GB é de apenas 0,71 real. Nos de 500 GB e 320 GB, 0,78 e 0,85 real, respectivamente.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**
CUSTO/BENEFÍCIO **7,7**

→ 750 GB → USB 2.0 → Vel. gravação: 20,9 MB/s → 8,3 x 10,9 x 1,7 cm → 205 g → 530 reais



LCD SEM FRESCURA

Se você não se importa em ligar o desktop ao monitor usando obrigatoriamente o cabo D-Sub, o **Flatron W2043S**, da LG, pode ser um companheiro na medida para um micro de mesa tão básico quanto ele. O W2043S não tem entrada DVI, alto-falantes ou qualquer outro item minimamente supérfluo. O modelo oferece apenas um display de 20 polegadas com boa qualidade de imagem, design discreto e, claro, precinho convidativo. Comparando com LCDs de 17 a 24 polegadas, é difícil achar um monitor com custo por polegada (20,45 reais) tão bom quanto o do W2043S.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,2** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,6**

→ 20" → 1 600 x 1 900 pixels → Contraste de 30 000:1 → Tempo de resposta 5 ms → D-Sub → 489 reais



ANDROID MAIS ACESSÍVEL

O GW620, da LG, chegou ao INFOLAB como o smartphone com Android mais barato do Brasil e também agradou em outros aspectos. O fôlego da bateria nos testes com chamadas de voz ficou bem acima da média verificada em modelos similares. O teclado confortável e bem acomodado num corpinho compacto é outra bola dentro. Uma novidade dentro da tribo Android é a sintonia de FM. Por outro lado, algumas limitações são evidentes. O sistema do GW620 é uma versão defasada do Android e o aparelho tem pouca memória. Na prática, várias vezes sentimos uma lentidão irritante para rodar alguns aplicativos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0** | CUSTO/BENEFÍCIO **8,2**

→ 3G → Android 1.5 → Chip não divulgado → 169 MB + 2 GB (microSD) → Tela de 3" → Wi-Fi → GPS → 5 MP → 139 g → Duração da bateria: 536 min. (voz) → 729 reais[1]

O JÉT AGRADA ATÉ COMO GPS

Fora o preço menos assustador, o Jét GT-S8000B, da Samsung, ostenta outras virtudes para quem quer um aparelho touchscreen gostoso de usar e com bons recursos multimídia. A ótima usabilidade é resultado da combinação entre processador veloz, bastante memória, tela grande com tecnologia AMOLED e interface prática e divertida. Merece destaque também a presença do software Route 66, que transforma o Jét em navegador por GPS com instruções por voz. A desvantagem do smartphone é não trabalhar com uma loja de aplicativos nos moldes da iTunes Store ou do Android Market Place.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **8,0**

→ 3G → Sistema proprietário → 800 MHz → 2 + 8 GB → Tela de 3,1" → Wi-Fi → GPS → 5 MP → 111 g → Duração da bateria: 448 min. (voz) → 924 reais[1]





TELEFONE PARA TECLAR

Como no Brasil não existe BlackBerry barato, a saída para quem faz uso intenso do SMS e quer ficar online no MSN, teclando em tempo integral gastando pouco, são aparelhos como o Messenger GT360, da LG. Fora o teclado QWERTY deslizante prático e muito bom para escrever mensagens rapidamente, o celular é básico até a medula. O LCD é sensível ao toque, mas só serve para "discar" os números. Como o tráfego de dados gerado pelo MSN é pequeno, até dá para viver bem com o Messenger GT360 sem internet veloz por 3G ou Wi-Fi. É possível pegá-lo de graça em planos de voz de 80 minutos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,0** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,1**

→ EDGE → Sistema proprietário → Chip não identificado → 15 MB + 1 GB MB (microSD) → Tela de 2,4" → 2 MP → 110 g → Duração da bateria: 295 min. (voz) → 399 reais[2]

(1) PREÇO MÉDIO NOS PLANOS CLARO 120, TIM INFINITY 120 E VIVO VOCÊ 100 (2) PREÇO DO APARELHO DESBLOQUEADO



TOUCHSCREEN BÁSICO COM TV

Falta grana para bancar um iPhone 3GS e arriscar um HiPhone ou outro aparelho genérico baratíssimo está fora de cogitação? Então o Star TV GT-i6220, da Samsung, pode ser a opção para ter no bolso um celular touchscreen não tão sofisticado, mas, ainda sim, bem legal. Seus trunfos são o design, a interface esperta e um LCD de 3 polegadas que vira tela de TV em cidades com transmissão digital. Para quem não está nem aí para internet veloz (ele não tem 3G ou Wi-Fi) e fala bastante dá até para levar o Star TV de graça assinando planos de 300 minutos de voz.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7	CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

→ EDGE → Sistema proprietário → Chip não identificado → 50 MB + 1 GB → Tela de 3" → 3,2 MP → 93 g → Duração da bateria: 484 min. (voz) e 366 min. (TV) → 799 reais[2]



GPS no celular

Não basta ter GPS para o telefone passar instruções curva a curva. Sem um aplicativo de navegação o GPS no celular perde seu apelo.

GPS PARA CARRO POPULAR

Na faixa de preço abaixo de 500 reais reinam os GPS de marcas desconhecidas e/ou xing ling, mas é possível achar modelos básicos de fabricantes que oferecem garantia e todo suporte técnico. Se não dá para fugir das telas pequenas nesses GPS econômicos, pelo menos alguns compensam com funções avançadas, como o text-to-speech (leitura dos nomes das ruas) e prédios em 3D.



TOMTOM BASICÃO

O One Classic, da TomTom, não impressiona pelos recursos. Só que, apesar de espartano, agrada pelo bom desempenho nas ruas, a interface amigável, a riqueza de seu guia (são mais de 500 000 pontos de interesse) e, principalmente, o MapShare. Com ele, os usuários fazem correções no mapa, como mãos de direção e nomes das vias, e compartilham essas modificações pela internet.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6
CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ 3,5" → Software TomTom → 350 cidades totalmente navegáveis → 11,8 x 8,3 x 2,5 cm → 499 reais



O AIRIS FALA TUDO

O T935, da Airis, é ligeiro para encontrar o sinal e recalcular rotas e alertar sobre radares de velocidade à frente com um bip que se intensifica durante a aproximação. As boas orientações do caminho são complementadas com o recurso text-to-speech e a exibição de edifícios em 3D. Só as abreviações, como Sto. (em vez de Santo), confundem um pouco na hora de fazer a busca.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0
CUSTO/BENEFÍCIO	8,0

→ 3,5" → Airis Navigation 8.3 → 311 cidades totalmente navegáveis → 10,1 x 8,1 x 2 cm → 499 reais



GPS DE BOLSO

O Apontador Slimway, fabricado pela Unicoba, agrada pelo porte compacto e pela desenvoltura nas ruas. Nos testes do INFOLAB, ele mostrou agilidade para recalcular o caminho após desvios no trajeto original e foi eficiente ao alertar a presença de radares de velocidade. Outro ponto positivo observado foi a estabilidade do sinal. Pena ele não falar os nomes das ruas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7
CUSTO/BENEFÍCIO	7,9

→ 3,5" → iGo 8.3 3D → 345 cidades totalmente navegáveis → 9,9 x 7,4 x 1,3 cm → Player de música e vídeo → 399 reais

A Z950 EXAGERA SÓ NO ZOOM ➔

A EasyShare Z950, da Kodak, é uma das raras câmeras com zoom exagerado e preço nem tanto. A sua lente Schneider-Kreuznach aproxima o tema da foto em até 10 vezes e, nos testes do INFOLAB, ajudou o equipamento a registrar imagens com boa qualidade. O corpo da Z950 é leve e compacto para uma máquina superzoom e proporciona boa empunhadura. É possível fotografar tranquilamente com apenas uma mão. Para facilitar a vida de fotógrafos menos descolados, o recurso Smart Capture reconhece o tipo de cena e altera as configurações da câmera para o modo de foto mais apropriado.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9	CUSTO/BENEFÍCIO	8,2

→ F12 MP → Zoom óptico de 10x (35 a 350 mm) → LCD de 3" → Vídeo em 720p → Cartão SD → 262 g → 1 199 reais





➔ CINEMINHA BÁSICO COM A SONY

O home theater DAV-TZ200, da Sony, não faz feio numa sala onde o espectador assiste aos filmes a cerca de 3 metros das caixas frontais. O sistema produz graves decentes e, ajustando manualmente o nível de volume das caixas traseiras, o efeito de envolvimento sonoro correspondeu às expectativas no INFOLAB. Mas o som, claro, não é cristalino como o de home theaters avançados. Além de filmes em DVD, o DAV-TZ200 reproduz DivX, MP3 e fotos, inclusive pela porta USB frontal. Pena que suas opções de conexão sejam tão limitadas. Ele não tem saída vídeo componente nem entrada para um sinal de áudio digital.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,3	CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ 5.1 → 500 W → Saídas: HDMI, vídeo composto → Entradas: RCA estéreo → USB → 999 reais

PHILIPS NA CABEÇA ➔

O SHP2700, da Philips, é um bom fone de ouvido para quem foge dos modelos intra-auriculares. Nos testes do INFOLAB, ele agradou pela boa qualidade de áudio, com agudos limpos e graves bem reforçados. Apesar do aspecto robusto, o acessório não é pesado em demasia ou desconfortável. As conchas grandes e com boa forração envolvem inteiramente as orelhas, porém, não evitam o vazamento do som quando o volume está alto. O fio longo e reforçado do SHP2700 chega ao fone apenas pelo lado direito, propiciando mais liberdade de movimento para o usuário no tira e põe do equipamento.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7	CUSTO/BENEFÍCIO	8,5

→ Plugue P2 (com adaptador P10) → Cabo de 3 m → Sensibilidade de 104 dB → Resposta de frequência 18-28 000 Hz → 265 g → 100 reais





Sem fio

Há home theaters de 1 699 reais que saem de fábrica com caixas traseiras sem fio. Outros aceitam acessórios (preços entre 299 e 499 reais) que os transformam em wireless.

© FOTOS MARCELO KURA

FULL HD EM 32" SEM DETONAR O BOLSO

A TV de 32 polegadas LN32B550, da Samsung, é a que concilia melhor os recursos imprescindíveis num bom televisor atual (tela full HD, sintonizador digital, entrada USB e muitas conexões HDMI) e preço atraente. Outros aspectos que pesam a seu favor são o design elegante e, claro, a qualidade das imagens exibidas nos testes do INFOLAB. A única restrição à LN32B550 está na sua incapacidade de rodar vídeos pela porta USB, fator que pode ser decisivo para quem pretende pendurar a TV na parede e não quer nenhum player por perto e cabos para serem camuflados.



AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4** | CUSTO/BENEFÍCIO **8,2**

→ 32" → Full HD → Contraste: 30 000:1 → Tempo de resposta: 8 ms
→ 60 Hz → Entradas: 4 HDMI, 2 vídeo componente, 2 composto, D-Sub, USB
→ 1 978 reais



A TIME MACHINE NÃO PERDE NADA

A função de gravação de programas de TV no seu disco rígido embutido de 160 GB é o principal diferencial da Time Machine 42LH40ED, da LG. Ela funciona em conjunto com o guia eletrônico dos canais digitais, o que torna o agendamento das gravações uma tarefa simples para o noveleiro que sai à noite e quer conferir os capítulos em outros horários. Nos testes, a 42LH40ED impressionou mais ainda tocando vídeos em DivX, MPEG-2, MPEG-4 e WMV codificados em 1 080p pela porta USB. Ela só fica atrás de algumas TVs do mesmo porte na oferta de conexões HDMI.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,7** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,5**

→ 42" → Full HD → Contraste: 80 000:1 → Tempo de resposta: 5 ms
→ 60 Hz → Entradas: 3 HDMI, 2 vídeo componente, 2 composto, D-Sub, USB
→ 160 GB → 3 299 reais

O PS3 VAI BEM ALÉM DO BLU-RAY

O PlayStation 3 Slim, da Sony, não é barato. Mas, diante do que os leitores de Blu-ray oferecem, a relação entre custo e benefício do PS3 Slim como tocador de Blu-ray é favorável até mesmo para quem não vê graça em games. Só as funções do PS3 Slim como media center já são suficientes para justificar um investimento de até 500 reais a mais no console (considerando o preço do leitor mais barato) para rodar filmes em Blu-ray. Ele tem interfaces de rede e Wi-Fi para se conectar à web e aos PCs da rede doméstica para reproduzir vídeos, músicas e fotos.



AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2** | CUSTO/BENEFÍCIO **8,2**

→ Blu-ray 2.0 → DivX, XviD, MPEG-1,2 e 4, WMV → Saídas: HDMI, AV múltipla (vídeo componente, composto e S-Video com adaptadores), áudio óptica
→ 2 USB → Ethernet, Wi-Fi → 120 GB → 1 399 reais

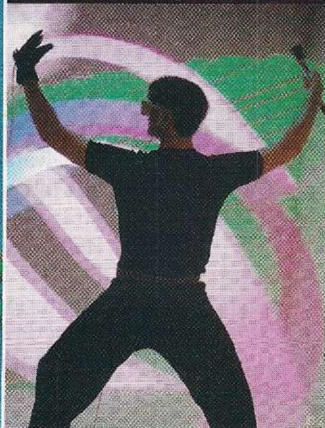


Blu-ray no laptop

Com preços a partir de 2 999 reais, laptops com drive Blu-ray são outra opção para quem não vê sentido em torrar quase 1 000 reais num player convencional.

TENDÊNCIAS_

→ TECNOLOGIAS EM QUE VOCÊ PRECISA ESTAR LIGADO



© 1 DIVULGAÇÃO 2 REPRODUÇÃO DANIEL KEEFE

O 3D QUER ENTRAR NA SUA SALA

Impulsionada por Hollywood, fabricantes e emissoras, tecnologia chega às prateleiras neste ano. Será que vai se popularizar?

MAURÍCIO MORAES

→ **Em um futuro próximo, sua sala poderá ganhar uma janela para o mundo de Pandora.** O estrondoso sucesso do filme *Avatar*, de James Cameron, pode ser a peça que faltava para o 3D finalmente chegar às TVs de alta definição. O impulso não parte apenas de Hollywood. Emissoras no exterior — incluindo ESPN e Discovery — planejam transmitir documentários e eventos esportivos, como os jogos da Copa do Mundo de 2010, com imagem tridimensional. Lá fora, os fabricantes de eletrônicos também já se preparam para inundar o mercado com produtos compatíveis com esse tipo de conteúdo. Será que agora é para valer ou se trata apenas de mais uma moda passageira?

Não é de hoje que se fala na revolução do 3D. No cinema, a tecnologia existe desde o século 19, mas nunca conseguiu se popularizar — apesar do impacto positivo que sempre causou nos espectadores. Havia dois bons motivos para isso: o alto custo dos equipamentos e as dificuldades envolvendo a produção. Isso começou a mudar nos últimos anos, com a disseminação do vídeo digital e o surgimento de novos aparelhos. Embora ainda seja mais caro dar profundidade às cenas do que filmar em 2D, a diferença de custo

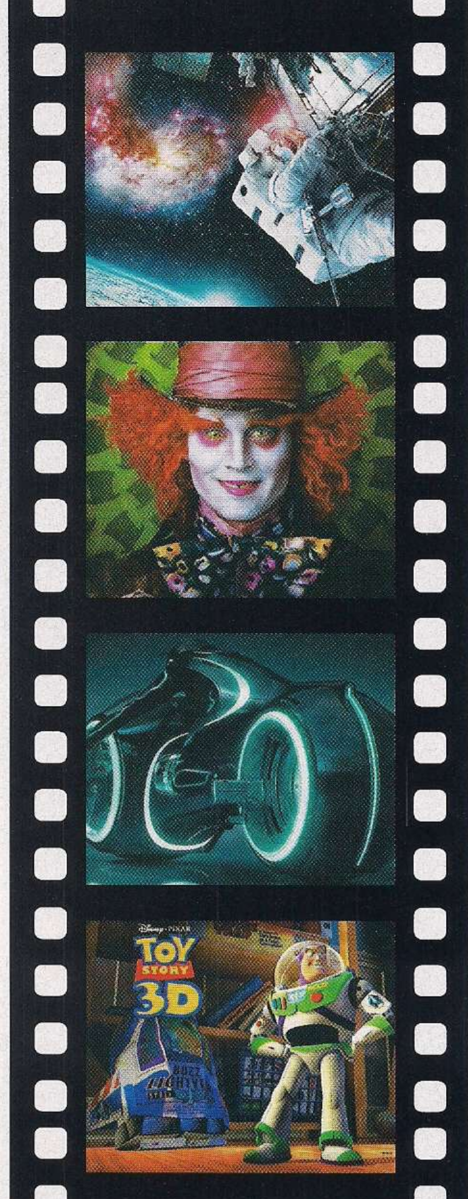


ficou muito menor. Boa parte das dificuldades técnicas do passado também começa a ser superada.

A mudança explica a avalanche de filmes tridimensionais que tomou conta dos cinemas. Só em 2010, estão previstos 15 lançamentos — mais de um por mês (*veja o quadro na pág. 44*). A bilheteria obtida por *Avatar* demonstra a incrível demanda do público por 3D. Durante pouco mais de um mês em cartaz, o filme arrecadou 1,8 bilhão de dólares e bateu *Titanic*, o maior recordista de todos os tempos. Segundo a Fox, 80% desse valor veio da exibição em salas 3D nos Estados Unidos e ao redor de todo o planeta. No Brasil, conseguir ingressos para ver o longa-metragem nos dois únicos cinemas IMAX do país tornou-se um duro desafio.

Na edição deste ano da Consumer Electronics Show (CES), em Las Vegas, nos Estados Unidos, também não se falou em outra coisa. Os produtos relacionados com imagens 3D voltados para o público doméstico dominaram a feira. Panasonic, LG, Samsung, Sony, Toshiba e NVidia foram algumas das empresas que mostraram desde TVs em alta definição até players de Blu-ray e novos óculos — tudo sob medida para quem quiser assistir ao conteúdo tridimensional (*veja alguns desses aparelhos na pág. 45*). Quase ninguém revelou, no entanto, o preço dos equipamentos. Se forem caros demais, correm o risco de se tornarem um fiasco.

Aproveitar o 3D em casa também traz alguns incômodos. O primeiro está no uso obrigatório de óculos. Por en-



Mais filmes pulam da telona

Na cola de *Avatar*, pelo menos 15 longas-metragens em 3D estão prometidos para este ano. Alguns deles devem também se tornar campeões de bilheteria, impulsionando ainda mais a popularização da tecnologia no cinema. Um dos mais aguardados, *Alice no País das Maravilhas*, de Tim Burton, chega às telas em abril. Alguns meses depois virão os blockbusters infantis *Toy Story 3* (junho) e *Shrek Forever After* (julho). Mas quem é geek vai vibrar mesmo no fim do ano com *Tron Legacy*, sequência do clássico filme que marcou o início dos anos 80.

quanto, todos os aparelhos anunciados para este ano exigem as lentes para funcionar, o que pode ser desagradável para muita gente. O segundo problema é a posição diante da TV. "Será que todo mundo terá de se sentar paralelamente e de frente para a tela, como numa sala de cinema, durante oito horas?", questiona Ronald Siqueira, assessor técnico da Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert). De acordo com o especialista, as emissoras brasileiras estão acompanhando de perto o tema. "Tecnologia não se discute. Mas temos de ver se vai compensar no futuro", diz.

Futebol e Carnaval

A Rede Globo, por exemplo, já começou a fazer experiências nessa área. Nos testes, algumas cenas da novela *Viver a Vida* e do Carnaval do ano passado foram registradas em 3D. "Faremos isso de novo, agora com mais sofisticação, no Carnaval 2010, em conjunto com a Sony", diz Fernando Bittencourt, diretor da Central Globo de Engenharia. "Além dos filmes produzidos por Hollywood, acho que os primeiros produtos em 3D deverão ser os eventos esportivos. A Fifa já anunciou que fará alguns jogos da próxima Copa, na África do Sul, em 3D. Estamos avaliando como exibi-los no Brasil, em forma de demonstração."

Para Bittencourt, a produção de conteúdo tridimensional amadureceu muito nos últimos anos e deve migrar do cinema para as residências. "A razão principal é a tecnologia digital que viabiliza todo o processo, além das novas técnicas de exibição do formato, muito mais realistas e naturais", destaca. "Os filmes 3D antigos cansavam a vista após algum tempo", completa. Isso não quer dizer que a mudança ocorrerá com rapidez. Bittencourt explica que, apesar de ter se tornado mais simples, o processo de gravação ainda é mais complexo e caro do que o modo tradicional. "Com certeza haverá um longo período de aprendizado antes de a tecnologia 3D ficar massificada."

O cinema nacional também está entrando no mundo tridimensional. Um dos primeiros filmes brasileiros com a tecnologia deve ficar pronto até o fim deste ano. Dirigido por Mariana Caltabiano, o longa-metragem *Brasil Animado* vai misturar cenas dos principais destinos turísticos do país com animações de dois personagens. Entre os locais que vão pular da telona estão Jericoacoara, Salvador, Brasília, Canoa Quebrada, Amazônia, Gramado e Foz do Iguaçu. "O lançamento será em outubro. Estamos começando a pós-produção", afirma Maritza Caneca, diretora de fotografia.

A equipe, de seis pessoas, usou duas câmeras Sony EX3 simultaneamente, para reproduzir a visão de cada um dos nossos olhos. Um dos técnicos fica responsável pelo cálculo da distância entre as duas lentes. É por meio da fusão das duas imagens que surge o efeito 3D e os cenários ganham profundidade. "Se você não tomar cuidado e as imagens pularem muito para fora da tela, os espectadores podem sentir enjoo", destaca Maritza. Todas as cenas do filme foram gravadas em alta definição. "É um processo mais demorado", diz. Cada tomada pede novos cálculos e medições. A fase de pós-produção também exige um esforço maior.

© DIVULGAÇÃO

O QUE VEM POR AÍ



Óculos com estilo

Esqueça aqueles fundos-de-garrafa de tempos atrás. A Gunnar Optiks anunciou na CES uma linha de óculos bem mais leves e com design moderno, capazes de exibir conteúdo 3D.



Blu-ray 3D

Assistir a imagens 3D em alta definição exige um player compatível, como o BD-C6900, da Samsung. O preço e a data de lançamento do aparelho ainda são um mistério.



Full HD e algo mais

A Sony levou para a CES a TV Bravia XBR-LX900, compatível com 3D, em versões de 40 e 60 polegadas. O aparelho chega aos Estados Unidos no meio do ano. O preço? Ninguém sabe.



Filmes com 2 lentes

Um dos poucos produtos com valor divulgado na CES é a nova câmera Full HD 3D da Panasonic. O equipamento sairá por 21 000 dólares e poderá ser encomendado em abril.

Quem quiser ter menos trabalho poderá optar pela conversão de conteúdo 2D para 3D, embora o resultado não seja exatamente o mesmo. Como o preço pode ficar salgado, a experiência tem sido usada principalmente em anúncios de publicidade. "Converter entre 30 e 45 segundos custa cerca de 20 000 reais", diz Michael Kronenberg, CEO da 3D Impact Media. Já um capítulo de uma novela ficaria em 150 000 reais. Essa opção seria inviável, contudo, porque a conversão demoraria até seis semanas. O executivo prevê que, com o aumento da demanda, os preços diminuam no futuro.

O interesse no conteúdo tridimensional, segundo Kronenberg, tem crescido. "Em 2008, não houve muita procura. No ano passado, vi um mercado se formando", afirma. Filmes como *Avatar* ajudam a popularizar a tecnologia, mas o executivo vê a diminuição da crise financeira internacional como outro ponto favorável. "Isso tem estimulado novos investimentos." Como há uma convergência de interesses que envolve Hollywood e fabricantes de equipamentos eletrônicos, ele não vê nenhuma possibilidade de o 3D fracassar. "Existe uma força muito grande por trás desse desenvolvimento", diz.

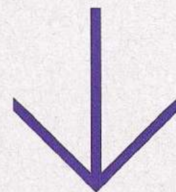
3D em três tempos

No início, os televisores compatíveis com imagens em 3D vão ser parecidos com o sistema das atuais salas de cinema. A União Internacional de Telecomunicações (UIT) definiu, em janeiro, que a adoção da tecnologia ocorrerá em três fases. Na primeira etapa, prevista para começar já neste ano, surgirá a televisão plano-estereoscópica. Os espectadores terão de usar óculos para perceber o conteúdo tridimensional. Mas, quando moverem a cabeça, não haverá diferenças na imagem. Na vida real, qualquer mudança de ângulo altera também a perspectiva e a profundidade.

Essa característica será incorporada na segunda geração de aparelhos, batizada como TV de perfil multivisão. Ainda não se sabe exatamente quanto tempo levará para esses dispositivos chegarem ao mercado. Na terceira etapa, que deve ocorrer dentro de 15 a 20 anos, a UIT prevê a chegada de televisores capazes de apresentar total realismo, usando imagens em que as características da luz, como frequência e amplitude, são cuidadosamente controladas. A organização vai discutir esses avanços em seu próximo encontro, marcado para abril. A ideia é criar uma carta com recomendações para a adoção do 3D na TV.

Enquanto os parâmetros são definidos, os avanços na tecnologia continuam. Durante a CES, Samsung e Sony demonstraram protótipos de telas Amoled capazes de exibir conteúdo tridimensional. Já a Toshiba apresentou um modelo de TV capaz de fazer a conversão de 2D para 3D em tempo real, independentemente do conteúdo. A maior revolução, no entanto, virá com a queda no preço dos televisores que dispensam os óculos. "Algumas pessoas não vão aceitar bem o uso dos óculos em casa", afirma Kronenberg, da 3D Impact Media. Essa última barreira seria eliminada. Hoje, no entanto, ainda são equipamentos caros demais para chegar ao mercado.

No Brasil, o 3D só deve se tornar uma prioridade no final da década. Por enquanto, as emissoras estão mais preocupadas com a expansão do sinal da TV digital, que precisa chegar a todo o território até 2016. Parte dos investimentos também está concentrada em levar recursos de interatividade aos receptores digitais. Depois disso, no entanto, o foco deve mudar. E, então, se um índio atirar uma flecha na direção da câmera, é melhor tomar cuidado.



CINEMA EM 3D AVANÇA NO BRASIL

A primeira sala brasileira a seguir os parâmetros para exibição em 3D definidos pela indústria de Hollywood surgiu em 2006, no Cinemark do Shopping Eldorado, em São Paulo. Hoje, já existem quase 100 espalhadas por todo o país. Apenas duas delas seguem o padrão IMAX: o Unibanco IMAX, que fica no Shopping Bourbon Pompeia, em São Paulo, e o Dom Bosco IMAX, no Palladium Shopping Center, em Curitiba.



QI ALTO, **RACIOCÍNIO** CONFUSO

Um ótimo resultado em testes de inteligência não mostra se alguém sabe pensar bem

MICHAEL BOND, DA NEW SCIENTIST

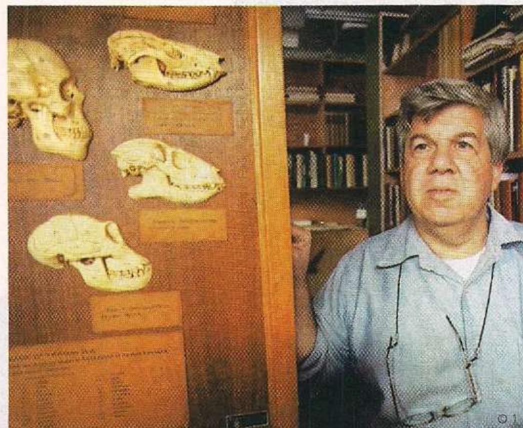
→ **George W. Bush é um imbecil? Com certeza essa pergunta já passou** pela cabeça de muita gente por causa dos seus turbulentos oito anos na presidência dos Estados Unidos. A resposta é "não". O QI de Bush foi estimado em mais de 120, o que o coloca entre os 10% mais inteligentes de toda a população mundial. Claro que isso não explica tudo. Mesmo os simpatizantes do ex-presidente reconhecem que como pensador e tomador de decisões ele não é lá grande coisa.

Seu fiel redator de discursos, David Frum, chamou-o de superficial, nada curioso e mal informado. O comentarista político e ex-congressista republicano Joe Scarborough o acusou de falta de profundidade intelectual. O próprio Bush descreveu seu estilo de pensamento como "não muito analítico". Como alguém com QI tão alto pode ter esse tipo de deficiência intelectual? Ou melhor: como uma pessoa "inteligente" pode agir de modo estúpido?

Keith Stanovich, professor de desenvolvimento humano e psicologia aplicada da Universidade de Toronto, no Canadá, luta contra essa aparente inconsistência há 15 anos. Ele acredita que ela se aplica a mais pessoas do que se pode imaginar. Segundo Stanovich, os testes de QI são ótimos apenas para medir certas habilidades mentais, como lógica, ra-

ciocínio abstrato, capacidade de aprendizagem e memória. Mas falham na hora de identificar a capacidade de uma pessoa fazer bons julgamentos na vida real, analisar criticamente uma informação ou driblar as armadilhas da intuição.

Esse tipo de raciocínio é exigido de todos a qualquer momento: temos de decidir que alimento comer, onde investir o dinheiro ou como lidar com um problema no trabalho. Stanovich diz que os testes de QI não se aplicam a essas situações. "Testes de QI medem um importante domínio do funcionamento cognitivo e são bons para prever o sucesso acadêmico e no trabalho", afirma. "Mas são incompletos. Eles ficam aquém da variedade de habilidades que fazem parte da definição de pensar bem."



Stephen Jay Gould: para o paleontólogo, QI não serve como medida científica

"O QI É SÓ UMA PARTE DO QUE SIGNIFICA SER ESPERTO", DIZ JONATHAN EVANS, DA UNIVERSIDADE DE PLYMOUTH

Para David Perkins, que estuda o pensamento e as habilidades de raciocínio na Harvard Graduate School of Education, nos Estados Unidos, um QI elevado funciona como a altura de um jogador de basquete. "Para se destacar no esporte é preciso muito mais do que ser alto", destaca. "Também é preciso muito mais para ser um bom pensador do que ter um QI enorme."

Os testes de quociente de inteligência são utilizados por muitas empresas e universidades para ajudar na seleção dos "melhores" candidatos. Também desempenham papel importante em escolas e universidades nos Estados Unidos e no Reino Unido. Segundo Stanovich, a sociedade dá uma atenção exagerada a essas avaliações, que medem apenas uma parte limitada do funcionamento cognitivo. "Eles são supervalorizados. Acho que a maioria dos psicólogos concorda com isso", diz Jonathan Evans, psicólogo cognitivo da Universidade de Plymouth, no Reino Unido.

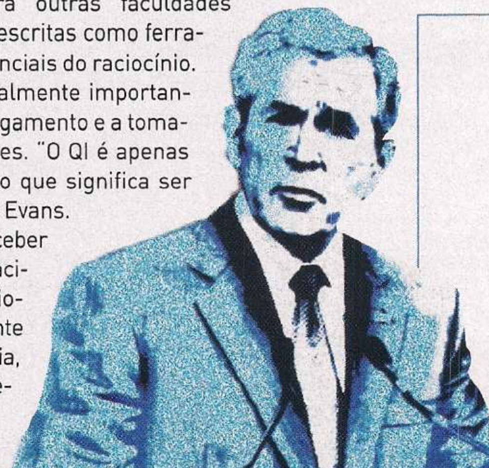
Os críticos dos resultados de QI os classificam como indicadores pobres da inteligência completa de um indivíduo, incapazes de prever se uma pessoa vai se sair bem em uma profissão específica. No livro *A Falsa Medida do Homem*, de 1981, o paleontólogo Stephen Jay Gould (1941-2002) qualifica o quociente de inteligência como um artefato matemático de uso não científico, além de algo culturalmente e socialmente discriminatório.

Howard Gardner, da Harvard Graduate School of Education, tem argumentado controversamente há mais de 25 anos que a capacidade cognitiva é mais bem entendida em termos de inteligências múltiplas, que abrangem aptidões matemáticas, verbais, visuais e espaciais, fisiológicas, naturalistas, autorreflexivas, sociais e musicais.

Além da inteligência

Stanovich e outros pesquisadores não estão tentando redefinir a inteligência, que veem como um conjunto de habilidades mentais que podem, sim, ser medidas por testes de QI. Eles querem chamar a atenção para outras faculdades cognitivas, descritas como ferramentas essenciais do raciocínio. Elas são igualmente importantes para o julgamento e a tomada de decisões. "O QI é apenas uma parte do que significa ser esperto", diz Evans.

Para perceber como a capacidade de raciocínio é diferente de inteligência, resolva o se-



guinte enigma: se cinco máquinas levam cinco minutos para fazer cinco objetos, quanto tempo levaria para 100 máquinas fazerem 100 objetos? A maioria das pessoas instintivamente dá a resposta errada: 100. Quando Shane Frederick apresentou, na Escola de Administração da Universidade Yale, nos Estados Unidos, esta e duas outras perguntas parecidas para 3 400 universitários — incluindo alguns de Harvard e Princeton —, apenas 17% acertaram as três (*veja box abaixo*). Um terço dos alunos errou todas elas.

Isso provavelmente ocorre porque nosso cérebro usa dois sistemas diferentes. Um deles é intuitivo e espontâneo, enquanto o outro é deliberativo e racional. O processamento intuitivo pode ser útil em alguns casos — a escolha de um parceiro em potencial, por exemplo, ou em situações com as quais alguém já teve muita experiência. Mas também pode nos fazer tropeçar, por exemplo, quando supervalorizamos nosso egocentrismo. O processamento deliberativo, por outro lado, é importante para resolver problemas dos quais temos consciência e pode nos ajudar a controlar nossas tendências intuitivas, se elas começarem a tomar as rédeas das nossas escolhas.

Cérebro desgovernado

Para Daniel Kahneman, da Universidade de Princeton, a inteligência é a potência do cérebro, enquanto o raciocínio é o controle. "Algumas pessoas que são intelectualmente capazes não se preocupam em se envolver muito no pensamento analítico e são mais inclinadas a confiar em sua intuição", explica Evans. "Outras pessoas vão consultar sua intuição e racionalizá-la para ter certeza de que têm uma justificativa para o que estão fazendo." Um teste de QI não consegue prever qual desses caminhos alguém vai seguir. Isso explica por que George W. Bush e pessoas supostamente inteligentes agem de forma estúpida.

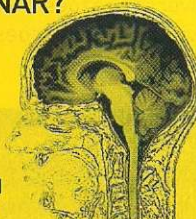
A ideia de que Bush é apenas um tolo inteligente entre muitos — e de que inteligência é um indicador pobre do pensar bem — vem de uma série de experimentos recentes. Essas análises compararam o desempenho de pessoas com diferentes habilidades intelectuais na execução de tarefas. Em um estudo publicado no ano passado, Stanovich e Richard West, da Universidade James Madison, nos Estados Unidos, descobriram que não existe correlação entre a inteligência e a capacidade de uma pessoa evitar algumas armadilhas comuns do pensamento intuitivo.

Em determinados tipos de tarefas cognitivas, como as que envolvem relações numéricas, probabilidade ou raciocínio dedutivo, Stanovich e outros cientistas descobriram que as pessoas inteligentes têm melhor desempenho. Isto é verdadeiro quando as armadilhas intuitivas são óbvias, especialmente se a resposta correta depender de lógica ou de raciocínio abstrato, habilidades que os testes de QI medem bem.

Mas a maioria dos pesquisadores concorda que, em geral, a correlação entre inteligência e a tomada de decisões correta é frágil. A exceção ocorre quando as pessoas são avisadas de que podem estar vulneráveis a um viés de pensamento, caso em que aquelas com QI mais alto tendem a se sair melhor. Isto ocorre porque, segundo Evans, quem tem quociente de inteligência maior nem sempre pensa mais do que as outras pessoas. "Mas quando elas raciocinam, fazem melhor", diz.

Analise, por exemplo, o seguinte problema. Jack está olhando para Anne, e Anne está olhando para George; Jack é casado, George não é. Tem alguma pessoa casada olhando para uma

VOCÊ SABE RACIOCINAR?



Quando o pesquisador Shane Frederick apresentou os três problemas a seguir para 3 400 alunos nos Estados Unidos, apenas 17% deles conseguiram resolvê-los. A solução não depende de um QI alto. Você pode fazer melhor?

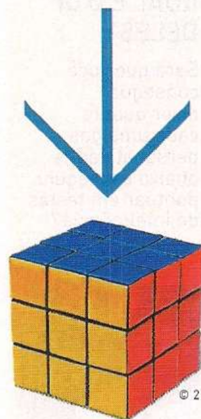
1 **Um taco e uma bola custam 1,10 dólar no total. O bastão custa 1 dólar a mais do que a bola. Quanto custa a bola?**

2 **Se cinco máquinas levam cinco minutos para fazer cinco objetos, quanto tempo 100 máquinas levariam para fazer 100 objetos?**

3 **Em um lago, há um caminho de vitórias-régias. A cada dia, ele dobra de tamanho. Se em 48 dias o caminho cobre todo o lago, em quanto tempo ele cobre apenas a metade?**

FONTE: SHANE FREDERICK, 2005

RESPOSTAS: 1) 5 CENTAVOS; 2) 5 MINUTOS; 3) 47 DIAS.



© 2

O MAIOR QI DO MUNDO

A jornalista e escritora americana Marilyn vos Savant aparece no Hall da Fama do *Guinness Book*, com um QI impressionante de 228. Muita gente contesta, porém, a validade desse resultado



© FOTOS 1 AP PHOTO/PAT GREENHOUSE 2 MARCELO ZOCCHIO



QUAL É O QI DELES?

Será que você consegue dizer quanto cada uma das personalidades abaixo conseguiu pontuar em testes de inteligência?



ROGER MOREIRA, vocalista do Ultraje a Rigor



ASIA CARRERA, atriz pornô



QUENTIN TARANTINO, diretor de cinema



SHAKIRA, cantora

RESPOSTAS: ROGER MOREIRA: 172; ASIA CARRERA: 154/156; QUENTIN TARANTINO: 160; SHAKIRA: 140

pessoa solteira? Diante das opções "sim", "não", ou "não pode ser determinado", a maioria das pessoas escolhe a terceira alternativa — incorretamente. Se orientadas a pensar em todas as opções, no entanto, as pessoas com QI mais alto são mais propensas a chegar à resposta correta, que é "sim". Não sabemos o estado civil de Anne, mas de qualquer forma uma pessoa casada estaria olhando para uma solteira. O que isso significa, diz Stanovich, é que "as pessoas inteligentes têm melhor desempenho quando você diz a elas o que fazer".

NOS ANOS 80, 44% DOS MEMBROS DA MENSA NO CANADÁ, TODOS COM QI ALTÍSSIMO, ACREDITAVAM EM ASTROLOGIA

Perkins explica que o QI indica somente maior capacidade de realizar raciocínios complexos para resolver problemas novos. "Pense em nossas mentes como holofotes. O QI mede a intensidade da luz, mas também é importante saber para onde nós a direcionamos. Algumas pessoas não apontam seus holofotes para outro lado por diversas razões — ideias arraigadas, tendência a evitar preocupações ou simplesmente precipitação. Um holofote de maior potência não é nenhuma proteção contra atitudes tolas." Um levantamento dos membros da sociedade Mensa, formada por pessoas de alto QI, no Canadá, em meados dos anos 80, mostrou que cerca de metade acreditava em astrologia (44%), biorritmo (51%) e alienígenas (56%).

Mas a ideia de que o QI é uma medida pobre de racionalidade não está imune a críticas. Christopher Ferguson, que estuda os fatores genéticos e ambientais por trás do comportamento humano na Universidade do Texas A&M International, nos Estados Unidos, diz que como as pessoas com QI alto tendem a viver mais e a ganhar mais, devemos presumir que as mais inteligentes são mais racionais. "Elas tendem a ter mais conhecimento para tomar as melhores decisões", acredita.

Apesar disso, Wandi Bruine de Bruin, da Universidade Carnegie Mellon, nos Estados Unidos, demonstrou que a inteligência não pode ser o único fator para determinar se alguém é um bom pensador e tomador de decisões. Em um estudo com 360 moradores de Pittsburgh de idades entre 18 e 88 anos, sua equipe descobriu que, apesar das diferenças de QI, aqueles com melhor habilidade de raciocínio sofreram bem menos eventos negativos em suas vidas, como entrar em dívidas grandes de cartão de crédito, ter uma gravidez não planejada ou tomar uma suspensão na escola.

6 DICAS PARA NÃO PENSAR BOBAGEM

Na hora de tomar decisões corretas, é difícil evitar o caminho perigoso da intuição. Conheça seis maneiras de evitar as armadilhas mais comuns.

1) LIMPE SUA MENTE
Julgamentos podem se basear em uma informação que passou pela sua cabeça recentemente, mesmo que seja irrelevante. Alguém pode, por exemplo, dar um lance elevado em um leilão depois de ter pensado na altura de uma pessoa na sala.

2) NÃO SE DEIXE ENGANAR
Somos muito influenciados pela forma como algo é apresentado. As pessoas gastam um prêmio em dinheiro com rapidez se disserem para elas que é um bônus, por exemplo, em vez de um reembolso.

3) CUIDADO COM AS EMOÇÕES
Sentimentos muitas vezes interferem na nossa avaliação de risco. Quem aplicou dinheiro em um investimento financeiro que está em queda, por exemplo, sempre acha que vai voltar a ter lucro.

4) BASEIE-SE EM FATOS
Não permita que suas crenças e opiniões interfiram na sua análise. Procure isolar as informações sem fazer juízo de valor sobre elas.

5) PENSE NO LONGO PRAZO
Ao considerar as consequências de uma decisão, fale com alguém que passou por uma situação semelhante em vez de tentar imaginar o seu futuro estado de espírito. Visualize mentalmente como diferentes cenários podem se desenrolar.

6) VÁ ALÉM DA SOLUÇÃO ÓBVIA
Não aceite a primeira ideia que aparecer na sua cabeça. Pode ser a pior alternativa.



Pittsburgh, nos EUA: moradores que pensam melhor têm vida tranquila

Andrew Parker, da Rand Corporation, em Pittsburgh, e Baruch Fischhoff, da Carnegie Mellon, encontraram uma associação similar entre adolescentes. Aqueles que pontuaram mais alto em um teste de capacidade de decisão bebiam menos, usavam menos drogas e se envolviam menos em comportamentos de risco em geral. De acordo com Fischhoff, isso sugere que o raciocínio pode ser mais importante do que a inteligência para experiências positivas de vida.

Vem aí o teste de QR

Uma crítica poderosa à teoria de Stanovich é a falta de uma prova de habilidades de raciocínio que possa ser aplicada em conjunto com os testes de QI. "Não é suficiente dizer que a inteligência não é medida. Você tem de propor formas alternativas para quantificar a racionalidade", diz Kahneman. Stanovich afirma que desenvolver um teste de quociente de racionalidade (QR) exigiria um programa de pesquisa multimilionário, mas acrescenta que não há razão técnica ou conceitual para que não seja feito. Já existem vários candidatos, como as medidas de capacidade de decisão utilizadas por Bruine de Bruin e Fischhoff.

Mas um teste de QR seria útil? "Hipoteticamente sim, porque iria cobrir as habilidades que estão mais diretamente relacionadas com o que as pessoas farão em seus empregos", diz Bruine de Bruin. Já Kahneman defende que os testes de QI funcionam bem para uma seleção acadêmica. "Mas eu gostaria muito seriamente de considerar testes de QR como uma forma de seleção dos gestores ou líderes, especialmente se eu estiver buscando um líder de estilo ponderado e não demasiadamente impulsivo", diz.

Existe um inconveniente. Ao contrário do QI, seria fácil treinar as pessoas para ir bem em testes de QR. "Eles medem o grau em que estão inclinadas a usar a capacidade que possuem", explica Evans. "Você poderia treiná-las para ignorar a intuição e usar o raciocínio no teste, mesmo que esta não seja sua inclinação normal."

O lado positivo da história é que todos podem melhorar o seu raciocínio e sua capacidade de tomar decisões. Richard Nisbett, da Universidade de Michigan, em Ann Arbor, descobriu que apenas meia hora de treinamento em raciocínio estatístico pode melhorar a capacidade de uma pessoa usar o raciocínio em situações cotidianas. Ninguém precisa de treinamento formal para se aprimorar: há muitos truques que podemos ensinar a nós mesmos, diz Perkins (*veja box na pág. anterior*).

Também podemos nos preparar melhor para eleger líderes que façam o mesmo. Segundo Stanovich, o sucessor de Bush é intelectualmente envolvido, mostra flexibilidade cognitiva, é capaz de questionar crenças, é sensível à inconsistência e mostra capacidade de pensar contra os fatos. "Eles não poderiam ser mais diferentes em seus perfis de raciocínio." O QI do presidente Barack Obama, aliás, é desconhecido. Especialistas estimam que esteja bem acima da média. Mas o de Bush também estava. ⊗



O TOQUE DAS MÃOS **DIGITAIS**

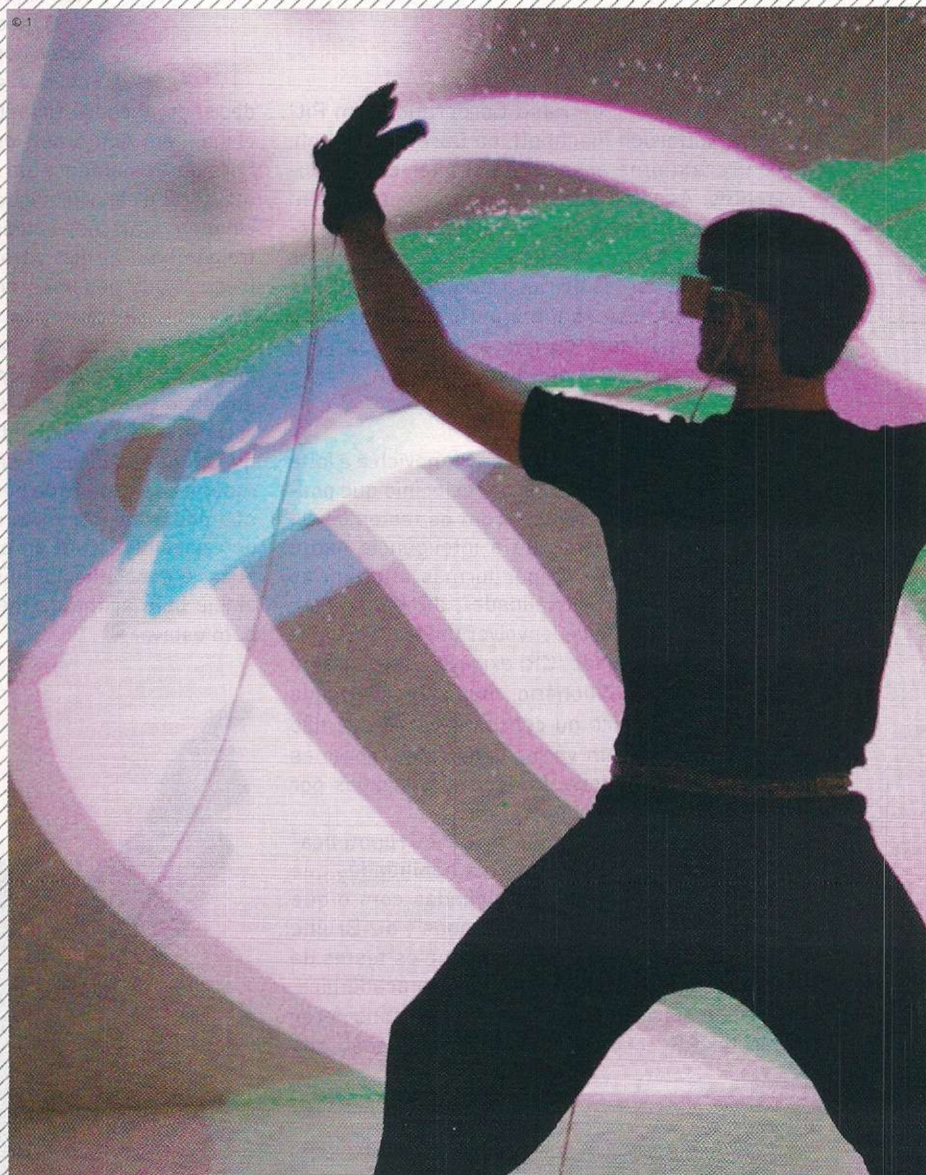
Novas ferramentas para criar arte pelo computador dispensam mouse e teclado

ANIL ANANTHASWAMY, DA NEW SCIENTIST

→ Quando a revista *The New Yorker* publicou sua edição de 1º de junho do ano passado, a arte da capa causou enorme repercussão. A ilustração, criada pelo artista Jorge Colombo, mostrava uma cena noturna idílica de um carrinho de cachorro-quente em Nova York. Todo o desenho foi feito com o aplicativo Brushes, em um iPhone. Tradicionalmente, computadores e artistas nunca foram melhores amigos. Então por que dessa vez o encontro deu certo?

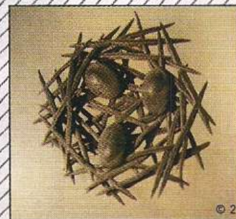
A tela sensível ao toque do iPhone é a chave, diz Cathy Treadaway, do Instituto de Cardiff da Universidade do País de Gales, no Reino Unido. Segundo a pesquisadora, o display responde ao desejo dos artistas de usar as mãos para se expressar. "Uma das coisas que os artistas tentam fazer quando criam uma obra é comunicar um pouco de si, do seu conteúdo emocional", diz. E as mãos são uma solução incrível para isso. "Elas são um canal que passa pelo corpo e sai para o mundo. É a maneira como estamos conectados."

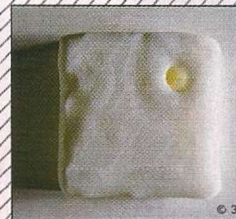
A experiência artística de Cathy mostrou que programas de computador e interfaces tradicionais, como o mouse e o teclado, só atrapalham. O uso desses dispositivos exige atenção a detalhes,

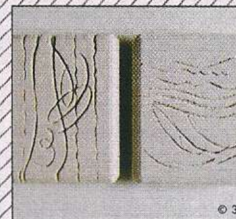



© 2


© 2


© 2


© 3


© 3

MODELAGEM EM 3D

As três primeiras esculturas acima foram criadas pelo grupo de Ann Marie Shillito, da Escola de Arte de Edimburgo, com um software integrado a um dispositivo tátil. As outras duas surgiram virtualmente das mãos de Cathy Treadaway, da Universidade do País de Gales, e foram impressas em 3D



como menus, e envolve micromovimentos com o mouse. "Isso faz nossos processos de pensamento trabalharem de modo bem diferente do que se estivéssemos criando com as mãos", diz.

Ter de se concentrar em comandos de computador pode interferir seriamente nos padrões de pensamento de um artista, acredita Ann Marie Shillito, da Escola de Arte de Edimburgo, no Reino Unido. "É uma verdadeira barreira para a criatividade", diz. "É por isso que muitos artistas e artesãos, como fabricantes de joias e móveis, abominam trabalhar no computador." Como mostra a capa da *The New Yorker*, o cenário está mudando. O aplicativo Brushes, para iPhone, é parte de uma nova geração de tecnologias que permitem aos artistas usar programas que garantem movimentos mais naturais para criar.

Esculturas virtuais

As telas sensíveis ao toque não são a única maneira de fazer isso. Ann Marie lidera uma equipe que desenvolveu um software cujo objetivo está em permitir que artistas recebam feedback físico ao projetar objetos virtuais 3D. A ideia da equipe tem como base um dispositivo tátil chamado Falcon, que vibra e se move para permitir que usuários "sintam" objetos virtuais. Originalmente desenvolvido para jogos 3D, o Falcon é um cruzamento entre joystick e mouse.

À medida que o usuário interage com o controle em três dimensões, seus movimentos são espelhados na tela. Pequenos motores oferecem resistência e geram pequenas vibrações para dar feedback sobre várias propriedades do objeto virtual que está sendo projetado, como peso, textura e forma. "O que temos é a sensação de toque. Como isso é tão natural à nossa forma de interagir no mundo real, significa que podemos acessar o conhecimento que já temos de objetos 3D", diz Ann Marie.

Daniel Keefe, artista e cientista da computação na Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos, está convencido de que tecnologias que permitem usar plenamente os sentidos físicos irão aumentar a criatividade na arte por computador. "Perdemos algo quando migramos do mundo físico para um mundo virtual criado apenas por programação." Ele não acredita, no entanto, que o problema já tenha sido resolvido. "Quero ser capaz de criar com as mãos em um ambiente virtual. Hoje, esse ainda é um verdadeiro desafio."

© 1 REPRODUÇÃO DANIELKEEFE 2 ANN MARIE SHILITO 3 CATHY TREADAWAY

Projeto Drawing on Air: o artista Daniel Keefe cria telas no computador usando as duas mãos





Keefe desenvolve o projeto Drawing on Air ("Desenhando no Ar"), em que artistas trabalham em um ambiente virtual 3D. Uma das mãos segura um dispositivo tátil chamado Phantom, enquanto a outra veste uma luva conectada a um computador. Enquanto uma mão define o ponto de início de uma linha, a outra faz o traçado. O dispositivo tátil dá o feedback sobre a textura da superfície, permitindo que o artista sinta a mesma resistência que teria ao usar uma tela ou uma folha de papel.

Argila digital

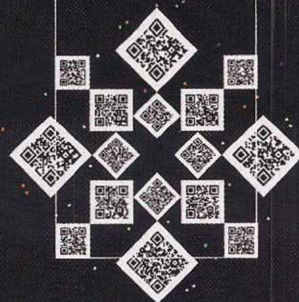
Abordagens ainda mais inovadoras estão sendo estudadas. Seth Goldstein e sua equipe da Universidade Carnegie Mellon, em Pittsburgh, nos Estados Unidos, trabalham em um dispositivo 3D que pode ser manipulado fisicamente para criar obras de arte, da mesma forma que esculturas podem ser moldadas em barro. Chamado de argilotrônico (ou claytronics, em inglês), o aparelho consiste em uma bandeja contendo até 1 milhão de partículas, cada uma do tamanho de um grão de areia. O artista seria capaz de controlar a forma como elas grudam às suas vizinhas, permitindo que sejam moldadas.

A equipe diz que o dispositivo será programável, facilitando a alteração do comportamento do material para se parecer com argila ou aço. Embora ainda não tenha conseguido criar partículas do tamanho de grãos de areia, a equipe de Goldstein desenhou cilindros de cerca de 1 milímetro de diâmetro. Eles podem ser controlados para grudar uns aos outros usando forças eletrostáticas. "Interfaces como a argilotrônica vão ter efeito bastante transformador sobre a forma como nos expressamos pelo computador", diz Goldstein.

Keefe concorda e diz que os artistas vão adotar estas técnicas principalmente porque vão conseguir fazer coisas em ambientes virtuais que são impossíveis na vida real. Eles poderiam, por exemplo, criar objetos em 3D que desafiem a gravidade. Goldstein imagina o dia em que uma interface argilotrônica poderá ser usada simultaneamente por diversos artistas para fazer uma escultura colaborativa. "Vai ser incrível", diz.

ROSA EM QR CODE

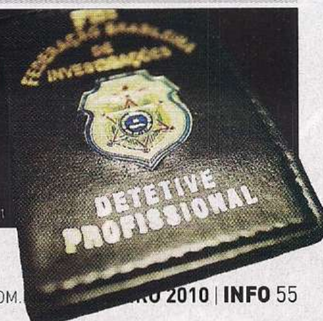
Os pontos cardeais dão lugar a desejos humanos na Rosa Sensivel (http://bit.ly/rosa-sensivel), obra virtual criada pela artista brasileira Martha Gabriel em QR Code. Vontades como casar, ter dinheiro, fazer amigos, viajar ou ganhar sabedoria formam o desenho, que só pode ser decodificado por meio de um smartphone com um software para leitura do código.



INOVAÇÃO_



→ TECNOLOGIAS QUE FAZEM A VIDA MELHOR



© FOTO 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 PAULO VITALE



SHERLOCK ANDA À SOLTA

Microcâmeras, rastreadores com GPS e **transmissores de áudio** compõem o kit de ferramentas dos detetives particulares

HELENA SILVA

No centro de São Paulo, um detetive particular segue os passos do marido de uma cliente, que desconfia de infidelidade. Na perseguição, o agente registra as provas usando um chaveiro que filma vídeos e grava a cena do marido entrando numa boate gay. A filmadora disfarçada passa tranquilamente pela revista dos seguranças, já que está presa ao molho de chaves. A detetive Angela Bekeredjian, que coordenou o caso, descreve a cena gravada: "O rapaz gostava muito de dançar e até beijou alguns homens que frequentavam o local."

O fato é que todo mundo já recebeu algum spam anunciando uma caneta espiã ou um binóculo que fotografa. E muitos profissionais, como Angela, dependem de aparelhinhos assim para ganhar a vida. O mundo dos detetives inclui tipos exóticos, alguns com pseudônimos que parecem ter saído de uma história em quadrinhos. Esses profissionais buscam clientes por meio de anúncios em jornais e na internet. Sua atividade mais comum é obter provas de infidelidade conjugal. Além de microcâmeras disfarçadas numa variedade de objetos, trabalham com gravadores de áudio e sensores para capturar as provas que procuram.

É EVIDENTE, WATSON!

Investigadores fictícios que brilharam na literatura, na TV ou no cinema


Sherlock Holmes Criado pelo escritor Arthur Conan Doyle em 1887


Hercule Poirot O detetive belga surgiu em 1920, na obra da escritora Agatha Christie


Mário Fofoca O desajeitado detetive foi vivido pelo ator Luiz Gustavo na TV brasileira


Ed Mort Do filme de mesmo nome, fez o curso de detetive por correspondência


Kojak No seriado exibido de 1973 a 1978, era um personagem austero e cínico


Olho Vivo e Faro Fino Personagens de desenho animado da Hanna-Barbera


Charlie Chan surgiu em 1920 num livro de Biggers e reapareceu em filmes


As Panteras As belas detetives foram interpretadas em seriado e no cinema

© 1

Tocaia na praia

A investigadora catalã Angela, que desde 1957 adotou o Brasil para morar, afirma que na maior parte dos casos o cliente faz questão de que o detetive constate e registre a cena da espionagem, da traição ou do crime. É nessa hora que entram os equipamentos disfarçados. "Há muitos lugares onde nem com celular dá para entrar. Mas ninguém pede a uma mulher para se separar da sua bolsa. Por isso, tenho uma com gravador embutido." Apesar dos recursos tecnológicos, a profissão ainda é de risco, afirma Angela. Ela coleciona cicatrizes de facadas, e por muito tempo andou armada.

Existem situações em que as condições para gravação de vídeos são difíceis, como numa praia, diz Angela. Ela conta um caso em que foi necessário usar óculos de sol com microcâmera acoplada e uma bolsa de palha com outra microcâmera para registrar as cenas. Com os equipamentos, Angela e o agente puderam filmar a esposa do seu cliente. Os óculos de sol têm o botão de disparo para a foto numa das hastes. Na outra, fica a porta USB para baixar as imagens. O dispositivo filma ou fotografa o que a pessoa está vendo. Faz fotos em JPEG ou vídeos com áudio em formato AVI. A resolução de 640 por 480 pixels pode parecer baixa demais, mas é suficiente, na maioria das situações, para identificar as pessoas e suas ações.

Angela tem uma equipe de 17 técnicos em eletrônica para ajudá-la na instalação e no gerenciamento dos equipamentos que coloca em carros, casas e empresas de clientes. "Aquela mulher da praia azarou vários homens, mas não traiu o marido. Na praia as pessoas andam com pouca roupa e aqueles eram os únicos recursos que tínhamos", diz. Há alguns anos, não seria possível fazer uma filmagem lá sem chamar atenção. "Era muito complicado andar na areia com as câmeras grandes. Todas as pessoas percebiam. Com a tecnologia de hoje não se nota que alguém está filmando ou fotografando. Os equipamentos são muito bons", afirma a especialista.

Binóculo é básico

Outro investigador, que se identifica pelo pseudônimo Dick Uínchester, acha que os recursos tecnológicos dão a falsa impressão de que a profissão ficou mais fácil. "Todo mundo acha que pode ser investigador. Mas não é assim. É preciso ter um dom específico", diz. Veterano nesse ramo, Uínchester criou um curso de detetive particular em 1968. Ele acompanhou a evolução contínua dos equipamentos que auxiliam na investigação. Num caso recente que


Dick Uínchester: binóculo com filmadora e microcâmeras fazem parte do arsenal do investigador

cuidou, uma esposa contratou os serviços de investigação para acompanhar as saídas suspeitas do marido. "Instalamos um rastreador no veículo do suspeito e passamos a monitorar, pelo computador, aonde ele ia e todos os lugares onde estacionava o carro", conta Uínchester. O rastreador usa GPS e transmite a localização via satélite. Ela pode ser acompanhada pela internet em tempo real.

Num final de tarde, o investigado deixou seu carro num estacionamento na Praça da República, no centro da capital paulista. Um agente foi enviado ao local para segui-lo. "Ele andou até um prédio na rua Aurora, onde entrou. Meia hora depois, saiu travestido de mulher, com uma peruca loira", lembra o detetive. O suspeito entrou num bar na esquina da rua Santa Ifigênia com a avenida Ipiranga e seguiu até o fundo do corredor. "O agente não poderia ir até lá. Teve de ficar no outro lado da rua. Com um binóculo que filma e fotografa, ele registrou os beijos que o suspeito dava num outro rapaz", conta o detetive. Dick explica que esses binóculos com funções de câmera fotográfica e filmadora (sim, como aqueles anunciados nas mensagens de spam) permitem captar imagens a até 400 metros da cena.

FBI tupiniquim

A Federação Brasileira de Investigação (FBI, mesma sigla do célebre órgão policial americano), empresa

ESPIÕES NA SANTA

Lojas de equipamentos para espionagem na rua Santa Ifigênia, em São Paulo



INVESTIGAÇÃO NA TELONA

A temporada 2010 está repleta de filmes sobre detetives. Estes são quatro deles



Sherlock Holmes
O ator Robert Downey Jr. entra na pele do famoso detetive que investiga, com Dr. Watson (Jude Law), um assassino que assombra Londres em 1890



O fim da escuridão
Thomas (Mel Gibson) é um detetive que testemunha o assassinato da filha. As evidências do crime o levarão a um esquema de corrupção



Ilha do medo
Parceria entre Martin Scorsese e Leonardo DiCaprio mostra o detetive Teddy Daniels atrás de uma assassina que fugiu de um hospital psiquiátrico



Takers
Com estreia prevista no Brasil para abril, mostra a saga cheia de ação de um investigador vivido por Matt Dillon, que persegue um bando de ladrões de banco



dirigida por Dick Uínchester, orienta os detetives iniciantes sobre os recursos tecnológicos que estão a sua disposição. O próprio site da empresa (www.fbi-federacao.com.br) revende alguns equipamentos — desde algemas até um repelente eletrônico contra insetos (mas o site não explica como um repelente pode ajudar numa investigação). Essa empresa ainda oferece cursos em DVD e apostilas sobre o tema. A detetive Angela também tem equipamentos para revender no seu escritório. Boa parte dos produtos oferecidos por ela é comprada de um fornecedor que os importa de Hong Kong.

No caso da FBI, muitos vêm de Miami ou da Coreia do Sul. Mas é possível encontrar vários similares fabricados na China, especialmente na rua Santa Ifigênia (*veja no quadro na pág. 59*) e na Galeria Pagé, dois redutos dos produtos eletrônicos na região central de São Paulo. "Nem todos os equipamentos têm a mesma qualidade", alerta Dick Uínchester. Entre os dispositivos mais usados, ele cita o botão de camisa que é, na verdade, uma microcâmera com capacidade para gravar até 4,5 horas de vídeo em alta definição. O preço médio é de 850 reais. Outro sucesso de vendas é a caneta que grava áudio e vídeo e que pode ser encontrada por 70 ou 80 reais.

O caminhão tem olhos

Sistemas mais elaborados são adotados para solucionar casos envolvendo empresas. O detetive Edson Antonio Frazão, por exemplo, instala câmeras, gravadores e transmissores em caminhões para investigar roubo de carga. "Tudo o que acontece na cabine do veículo pode ser visto a distância, via rede IP", explica. O sistema não é barato. Custa, em média, 20 000 reais por caminhão, sem contar os honorários do detetive. Mas pode valer a pena. Frazão lembra de um caso em que os Correios começaram a notar muita perda de encomenda num dos furgões. O motorista dizia que tinha sido assaltado. Mas o sistema de escuta e as câmeras escondidas permitiram demonstrar que ele próprio furtava os pacotes.

Esse arsenal de vigilância também já foi usado por Frazão em casos pessoais. Ele conta que uma criança foi reencontrada graças a um sistema de escuta que permitia ouvir o som de dentro do veículo a distância. "Uma mãe que usava drogas decidiu sequestrar a filha em parceria com um bandido. Ela queria dinheiro do pai, que tinha a guarda da menina." O detetive também lançou mão de um relógio-gravador para provar que a mãe tentava extorquir dinheiro do ex-marido. Esse caso mostra que os equipamentos ajudam, mas também é preciso ter persistência. Segundo Frazão, a perseguição aconteceu por cinco cidades do sertão baiano e durou 30 dias. ⊗

CHIPS PARA SALVAR

Aviões não tripulados, robôs e até os supercomputadores do Google são as novas munições para combater o desmatamento na Amazônia



© FOTO MANUEL MARQUES

A AMAZÔNIA

Vista do alto, a paisagem de muitos pontos da Amazônia é chocante. Em vez do tapete verde formado pelas árvores, avistam-se clareiras de terra remexida por tratores e arrasada por motosserras, além de diversos focos de queimadas. Em solo, a vista de quem percorre uma das muitas estradas clandestinas revela espaços ocupados pela expansão agrícola e pecuária, atualmente o principal problema da Amazônia. Além de reduzir as emissões de gás carbônico, o governo brasileiro precisa conter o avanço do desmatamento ilegal. Esse combate tem nos céus um grande aliado. Lá está uma das principais armas para conter as emissões. É o satélite CBERS-2, que registra, a cada dois dias, alterações na densidade da floresta amazônica a uma altitude de pelo menos 778 quilômetros da superfície terrestre. Ele é um dos bons exemplos nacionais de tecnologia adotada contra o desmatamento.

As informações captadas pelo satélite são enviadas aos computadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Cada pixel das imagens equivale a 250 metros quadrados de floresta. O equipamento faz parte do sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (Deter), que desde 2004 alerta os órgãos de fiscalização sobre novos focos de desmatamento. Há 20 anos, os 4,1 milhões de quilômetros da Amazônia que ficam no Brasil são vigiados do espaço pelo INPE. Há quase um ano, o monitoramento foi estendido ao Cerrado e à Mata Atlântica.

A expectativa é de que nos próximos anos mais sistemas de alta tecnologia integrem as rotinas de combate à derrubada de árvores. A redução do desmatamento é o centro de uma série de ações do Governo Federal para diminuir as emissões de gás carbônico no país. Em um estudo apresentado na Conferência do Clima (COP-15), em Copenhague, o INPE estimou que em 2020 a contenção do desmatamento da Amazônia faça o nível de emissões de gás carbônico cair em 560 milhões de toneladas. A esti-

Desmatamento e queimadas no norte do Mato Grosso: a floresta sofre com a expansão agropecuária

©1

ROBÔS VERDES

Em paralelo com o gasoduto Urucu-Manaus, inaugurado em 2009, a rede Cognitus — Ferramentas Cognitivas para a Amazônia, da Petrobras, criou três robôs para monitorar a floresta. Eles medem a qualidade da água, níveis de emissão de gases e riscos de erosão em áreas inóspitas. Os robôs são carregados com energia solar e usam motores elétricos ou movidos a biodiesel feito de plantas da região.



©2

mativa é de que em 2020 o país emita 1,7 bilhão de toneladas de CO_2 — 1 bilhão a menos do que emitiria sem as ações de contenção.

O INPE já deu o primeiro passo para isso. Até 2012, pelo menos dois novos satélites prestarão serviço para o sistema Deter. O Amazônia-1 e o CBERS-3 serão capazes de enviar imagens com resolução de 40 e 60 metros, respectivamente. A promessa é de que os dados tenham uma precisão cinco vezes maior que a atual. É com base nos dados de satélite analisados pelo INPE que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) faz a fiscalização da Amazônia.

As formações de nuvens registradas nos meses de chuvas são agora um problema superado para identificar os indícios de desmatamento. Um acordo assinado no ano passado com a Agência Espacial Japonesa permite que o Ibama receba imagens diretamente do satélite Alos durante o período de chuvas. Ele usa radares para mapear a Terra. "Os sensores ópticos, utilizados pelo INPE até agora, funcionam como máquinas fotográficas. Eles precisam da luz do sol para fotografar o planeta", diz George Porto Ferreira, coordenador-geral de zoneamento e monitoramento ambiental do Ibama.

Por enquanto, os dados recebidos são analisados pelo próprio Ibama e combinados às informações que chegam do INPE. Mas o INPE também tem interesse em usar os dados do satélite japonês. "Estamos em fase de testes. Com esse sistema será possível fazer a cobertura completa da região e enviar dados para o Ibama com uma frequência maior", afirma Dalton Valeriano, coordenador do Programa Amazonas do INPE.

Espião nos céus

Em breve o monitoramento por satélite terá aviões não tripulados como aliados. É o mesmo modelo usado pela defesa dos Estados Unidos. Eles farão parte das estratégias de combate aos crimes ambientais no Brasil. Em outubro passado, a Polícia Federal (PF) adquiriu, por 345 milhões de reais, uma frota de 15 aviões da empresa israelense Israel Aerospace Industries (IAI). Um deles já está no Brasil e outros seis chegam até dezembro.

A partir de uma base a até 1 000 quilômetros de distância, o piloto poderá controlar o avião por 37 horas ininterruptas. Equipado com duas câmeras e radares, o Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) pode captar imagens a uma altitude de 10 000 metros. Com as câmeras será possível visualizar até informações de um crachá. Seus radares poderão detectar mudanças de temperatura nas áreas monitoradas e alterações do perfil do terreno.

Para receber e analisar todos esses dados, a PF criará centros de controle da frota. Em alguns casos, porém, o avião enviará informações de uma área diretamente para as equipes que estão na região. "O VANT tem um sistema de comunicação criptografada capaz de cobrir uma área de 200 quilômetros de raio",

© FOTOS 1 PAULO VITALE 2 DIVULGAÇÃO

diz o delegado Alessandro Moretti, diretor do Centro de Inteligência da PF. Os aviões não tripulados também vigiarão favelas de São Paulo e do Rio de Janeiro, entre outras missões. Além desses aviões, o Ibama pretende contratar outros quatro (tripulados) para fiscalizar a região amazônica. Assim será possível flagrar crimes ambientais quase em tempo real.

Floresta chipada

O uso de etiquetas RFID é outra estratégia para impedir o comércio ilegal de madeira. Desde outubro do ano passado, um projeto piloto no Mato Grosso está testando a viabilidade técnica e econômica desse tipo de sensor. Em parceria com o Instituto Ação Verde, o Centro das Indústrias Produtoras e Exportadoras de Madeira do Estado do Mato Grosso (Cipem) implantou os chips a uma altura de 1,30 metro em 2 400 árvores da Fazenda Carandá, em Nova Mutum. O município já liderou a lista dos que mais desmatam a floresta amazônica. As principais atividades econômicas locais são a plantação de soja e a criação de galinhas e porcos.

A preocupação em identificar a madeira está no desmatamento ilegal. "Muita gente usa os planos de manejo sustentável para esquentar a madeira de origem ilegal — ou seja, corta uma árvore não legalizada, mas utiliza o registro de uma que poderia ser retirada da floresta", diz Paulo Henrique Borges, superintendente executivo do Instituto Ação Verde. Isso ocorre porque ainda não existe uma fonte segura de dados do manejo florestal.

Durante a elaboração do plano de manejo, o engenheiro florestal usa um aparelho de GPS para registrar os dados de cada árvore. O equipamento usa Windows Mobile, tem leitor de RFID, acesso à internet e recursos de comando de voz. A tecnologia de leitura dos chips pode ser instalada em pontos de fiscalização fixa. "Se um caminhão passar com velocidade de até 120 quilômetros por hora, será possível verificar todos os chips das madeiras", diz Borges. A meta do projeto é que em 2012 os consumidores — inclusive os europeus, acostumados a comprar madeira brasileira — possam adquirir a madeira do Mato Grosso e rastrear toda a cadeia de produção. "Isso confere transparência e credibilidade aos produtos", afirma Júlio Bachega, diretor-executivo do Cipem.

O fiscal é você

No futuro, iniciativas como a do RFID estarão mais conectadas à internet. Na COP-15, Rebecca Moore, responsável pelo uso social do Google Earth, apresentou uma ferramenta desenvolvida em parceria en-



2,2 bilhões de toneladas de CO_2 foram lançadas pelo Brasil em 2005

1,2 bilhão de toneladas de CO_2 foram em mudanças no uso da terra e em florestas, o que inclui o desmatamento

FONTE: INVENTÁRIO NACIONAL DE EMISSÕES E REMOÇÕES ANTRÓPICAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA NÃO CONTROLADOS PELO PROTOCOLO DE MONTREAL

tre o Google e o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon). A plataforma Earth Engine funcionará como uma espécie de camada do Google Earth, com imagens de satélite e informações atualizadas do desmatamento na Amazônia. "Será fácil integrar o Earth Engine com outras tecnologias, como as redes sociais. Estamos projetando uma API aberta que permitirá que organizações gerem e compartilhem informações sobre o desmatamento em tempo real, pela internet", afirma Rebecca.

O lançamento da primeira versão do Earth Engine, prevista para este ano, inaugurará uma era da preservação ambiental baseada em redes sociais. É o que Tasso Azevedo, assessor do Ministério do Meio Ambiente, chama de redes de monitoramento colaborativas. Uma das ideias é criar um ambiente virtual com os dados do Earth Engine que permita que usuários leigos façam as análises de satélite de maneira colaborativa. Hoje, o trabalho é feito por pesquisadores e leva 15 dias para ficar pronto. "Em uma rede social, em um dia tudo estaria mapeado", afirma Azevedo. "Se você tem um celular com GPS, basta tirar uma foto, coletar as informações da área e enviar diretamente para a rede."

A proposta não está longe da realidade. Até o final do mês, o Imazon lançará um projeto de uso de celular para monitorar o desmatamento. "As pessoas poderão receber SMS com informações sobre desmatamento em sua região", diz Carlos Souza, pesquisador do Imazon e um dos idealizadores do Earth Engine. No início, o recurso será útil para os planos de ação de municípios que apresentam níveis críticos de desmatamento.

Com todos esses recursos, a clássica cena de ativistas abraçando árvores deverá ser mais rara. Abrir o celular, tirar uma foto ou ajudar a analisar imagens de satélite será uma estratégia muito mais fácil e eficiente para manter as florestas em pé.



Árvores com etiqueta RFID: vigilância no desmatamento ilegal

GOOGLE CONTRA O DESMATAMENTO



Atento ao potencial das florestas para reduzir as emissões de gás carbônico, o Google lançou, durante a COP-15, o Earth Engine. Rebecca Moore, responsável pelo uso social do Google Earth, contou os detalhes à INFO:

INFO Qual é a proposta do Earth Engine?
REBECCA Enfrentar dois desafios: armazenar as imagens de satélite do mundo todo e oferecer um sistema de alta performance que processe os dados de forma eficiente.

INFO Como isso será feito?
REBECCA Será possível separar a análise de uma grande região do mundo em pequenas partes, que poderão ser trabalhadas em paralelo. Um computador leva dias ou semanas para analisar o desmatamento na Amazônia. Com computação em nuvem, poderemos reduzir o tempo a segundos.

INFO Será possível integrar o Earth Engine a redes sociais?
REBECCA Sim. Essa é a beleza de uma tecnologia baseada na web para monitorar a floresta. Será fácil integrá-la a outras plataformas, como as redes sociais. Estamos projetando uma API aberta da plataforma que permitirá que organizações gerem e compartilhem informações sobre o desmatamento em tempo real, pela web.

INFO Como os brasileiros ajudaram a criá-lo?
REBECCA Em junho de 2008, Carlos Souza, do Imazon, sugeriu que o Google poderia ajudar instituições como a dele, oferecendo recursos de processamento computacional para analisar dados de imagens de satélite. Após discussões com pesquisadores e representantes das nações tropicais, ficou claro que existe a necessidade de um sistema como o Earth Engine, tanto para a sociedade civil quanto para países que não têm a capacidade tecnológica do governo brasileiro.

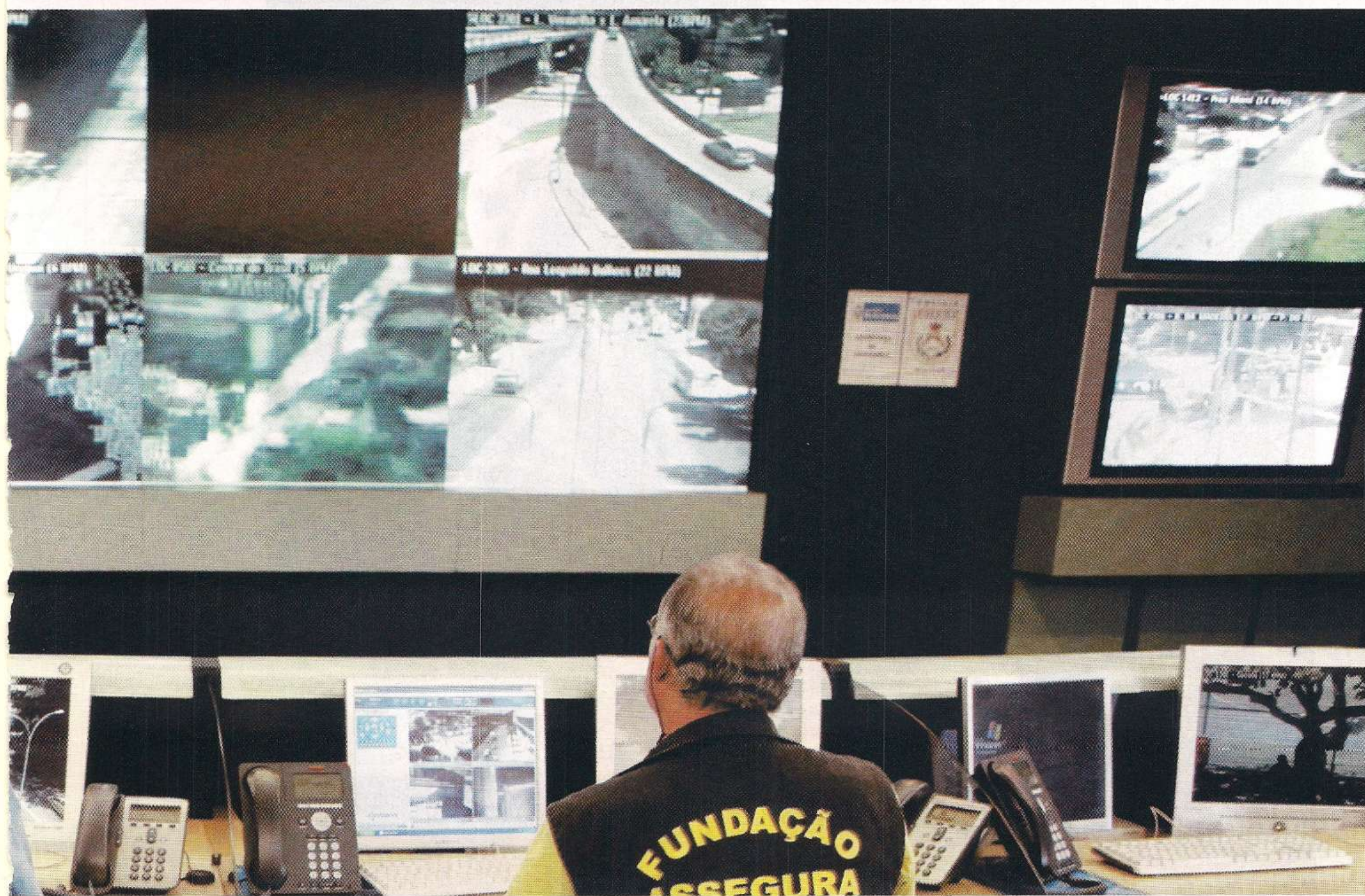
INFO Ele será útil apenas para pesquisadores?
REBECCA Esperamos que ele seja útil para todos. Os cientistas poderão desenvolver aplicativos como o Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD), do Imazon. Um dia, existirão centenas de aplicativos como este, capazes de monitorar não só as florestas, mas outros recursos naturais. Os governos poderão usá-los como parte de suas estratégias para redução de emissões. Qualquer pessoa que queira acompanhar o desmatamento poderá acessar os dados pelo Earth Engine.



KÁTIA ARIMA (TEXTO), ALEXANDRE BATTIBUGLI E GUILLERMO GIANSANTI (FOTOS)

SORRIA, VOCÊ ESTÁ

HÁ PELO MENOS 1,3 MILHÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO NO BRASIL. ELAS ESTÃO DE OLHO EM CADA PASSO SEU, ENQUANTO VOCÊ ALMOÇA, SE DIVERTE, DIRIGE...



SENDO **VIGIADO**

FLAGRANTES CARIOCAS

Vai pegar praia no Rio? Saiba que você terá companhia. Toda a orla está coberta por câmeras da Secretaria de Segurança do Rio de Janeiro. As imagens das 267 câmeras instaladas na região metropolitana são observadas por policiais da Fundação Assegura, afastados da atividade por terem sofrido algum tipo de violência. "Em caso de acidentes, a central aciona imediatamente a viatura", diz Claudio Almeida Neto, superintendente de Comando e Controle da Secretaria de Segurança.

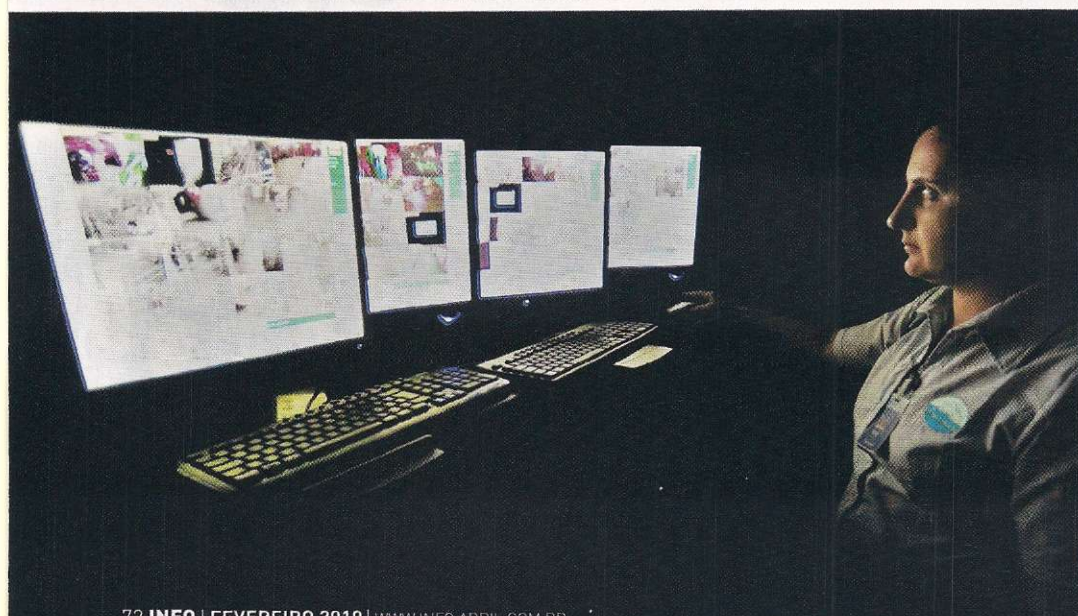


AS CÂMERAS SOBEM O MORRO
Herdadas dos Jogos Pan-Americanos de 2007, oito câmeras foram instaladas no Morro da Dona Marta, no Rio de Janeiro. As imagens são acompanhadas pela Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), que fica no morro, e também pela central da Secretaria de Segurança. A Associação de Moradores e as ONGs que atuam na favela protestaram contra a vigilância, alegando a perda de privacidade, mas não conseguiram fazer com que o sistema fosse retirado. O bairro Cidade de Deus também receberá câmeras do Pan.

CHEF AO VIVO
Apesar de morar em Paris, a mais de 9 000 quilômetros de distância do seu Guy Restaurante, no Rio, o empresário Gui Aziza está sempre de olho no funcionamento da casa. Pelo seu desktop, ele acompanha as imagens das 18 câmeras instaladas nos diversos ambientes. "Ele gosta de checar se as mesas estão bem postas e se os garçons estão atendendo bem. É me liga se encontrar algo errado", conta a sócia, Elba Ximenes.

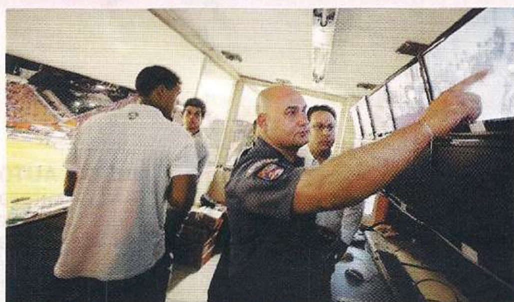






OBSERVAÇÃO ANIMAL
Todos os meses, cerca de 30 000 visitantes observam tubarões, pinguins, arraias e outros animais no Aquário de São Paulo. Mas, na sala de segurança, as pessoas também são observadas — há 64 câmeras para monitorar o público e os funcionários. "Pretendemos instalar uma câmera para mostrar os bichos ao vivo no site", diz Anael Fahel, diretor do Aquário.

UM ROSTO NA MULTIDÃO
Estádios com capacidade superior a 20 000 pessoas são obrigados a usar sistema de monitoramento por imagem, de acordo com o Estatuto do Torcedor. No Estádio do Pacaembu, em São Paulo, há 96 câmeras, com zoom óptico de 36x, que permitem identificar uma pessoa na multidão. Um policial fica na central, acompanhado de seis operadores de câmera, para auxiliar as ações da PM. Em jogos mais críticos, alguns policiais assistem às cenas na tela de seus celulares, pelo browser.







MULTAS AUTOMÁTICAS
Para monitorar o trânsito caótico de São Paulo, a CET-SP (Companhia de Engenharia de Tráfego) mantém 300 câmeras que auxiliam o trabalho de seus 200 agentes, apelidados de Marronzinhos. Para vigiar quem fura o rodízio de veículos, há 150 radares com software LAP (Leitura Automática de Placas), que identificam e fotografam automaticamente a placa dos carros que estão circulando em horário proibido.



TWITTER TEM VOZ NO SBT

→ Em pleno horário nobre, uma faixa diária da programação do SBT está reservada para seriados escolhidos pelos próprios telespectadores. No site do canal, eles votam nos programas que querem ver na tela. Foi assim, por exemplo, que foi decidido que o drama adolescente Gossip Girl substituiria o seriado Sobrenatural em 2010. Essa estratégia, adotada em setembro, ajudou a emissora a chegar à vice-liderança em audiência no horário. Foi lendo comentários no Twitter que a diretora-geral do SBT, Daniela Beyruti, teve a ideia de delegar a escolha aos internautas. Filha número 3 de Sílvio Santos, a empresária de 32 anos mantém o perfil @danibey (http://twitter.com/danibey). Tuitando no computador e no smartphone, ela convida seus 24 000 seguidores (os SBTistas, como ela os chama) a dar



A diretora-geral do SBT, Daniela Beyruti, conta como os tuiteiros dão palpites na programação da emissora

GUSTAVO MILLER

palpites sobre a programação. Daniela diz que o SBT planeja oferecer todo o seu conteúdo na internet. Outros planos divulgados pela emissora incluem transmitir programas via celular para brasileiros que moram no Japão, e, via web, para os que residem nos Estados Unidos. Ela contou à **INFO** como a emissora procura adotar novas tecnologias sem afastar seu público tradicional, das classes C e D.

INFO O fato de os usuários ajudarem a definir a programação reduziu a necessidade de mudá-la constantemente?

DANIELA BEYRUTI Faz muito tempo que não alteramos nossa programação sem avisar aos telespectadores. Nunca quisemos desrespeitar a quem nos assiste. Nossa intenção é consolidar a grade com produtos que agradem ao público. A votação na internet nos ajuda a ter uma ideia do que as pessoas querem.

INFO Vocês vão estender essa forma de participação do usuário a outros horários?

DANIELA BEYRUTI Em princípio, não. Temos muitas opções de séries, todas boas, e é bacana o pessoal escolher qual quer assistir primeiro. Mas não consigo ver uma relação direta da audiência com essa interação. Uma porção muito pequena da nossa audiência vota e interage via web. A interação é saudável. Faz com que o público participe do que acontece nos bastidores da televisão.

INFO Como você aproveita, no dia a dia, o que seus seguidores do Twitter dizem?

DANIELA BEYRUTI Toda reclamação ou sugestão que considero relevante coloco como favorita no Twitter para ver se conseguimos resolver. Algumas ideias e críticas são mais fáceis de solucionar, claro. Eu adoro conversar com os tuiteiros. Tento responder sempre. O pessoal pede de tudo, como o retorno do Programa Livre, do Chapolin Colorado, do Super-Herói Americano e por aí vai... No domingo, a torcida é mais forte e os SBTistas vestem a camisa. Os seguidores fazem perguntas, dão sugestões, criticam e avisam sobre eventuais problemas. Eles participam do SBT como se a emissora fosse deles e isso é muito bacana.

INFO A maioria dos telespectadores do SBT é das classes C e D. Esse público está no Twitter?

DANIELA BEYRUTI Não subestimo essas classes sociais. Essas pessoas querem as mesmas coisas que as classes A e B e vão se sentir prestigiadas se tiverem acesso ao mesmo conteúdo.

INFO Vocês vão ampliar o conteúdo da TV no site do SBT na web?

DANIELA BEYRUTI Queremos oferecer no site todo o nosso conteúdo, mas isso ainda não é possível. Temos contratos com produtoras estrangeiras que detêm os direitos de exibição via web. Isso nos impossibilita de transmitir certos produtos pela internet. O site complementa o conteúdo que vai ao ar. Oferece vídeos extras, textos e informações que fazem parte do mundo virtual e que não cabem na TV. As pessoas querem ter a opção de assistir aos programas online e querem mais informações, que podem encontrar no site.




Mônica Mussolino: disputa acirrada para cursar informática com foco na área de saúde

PÓS-GRADUAÇÃO EM CASA

Informática médica, empreendedorismo e software livre estão entre os temas de cursos a distância

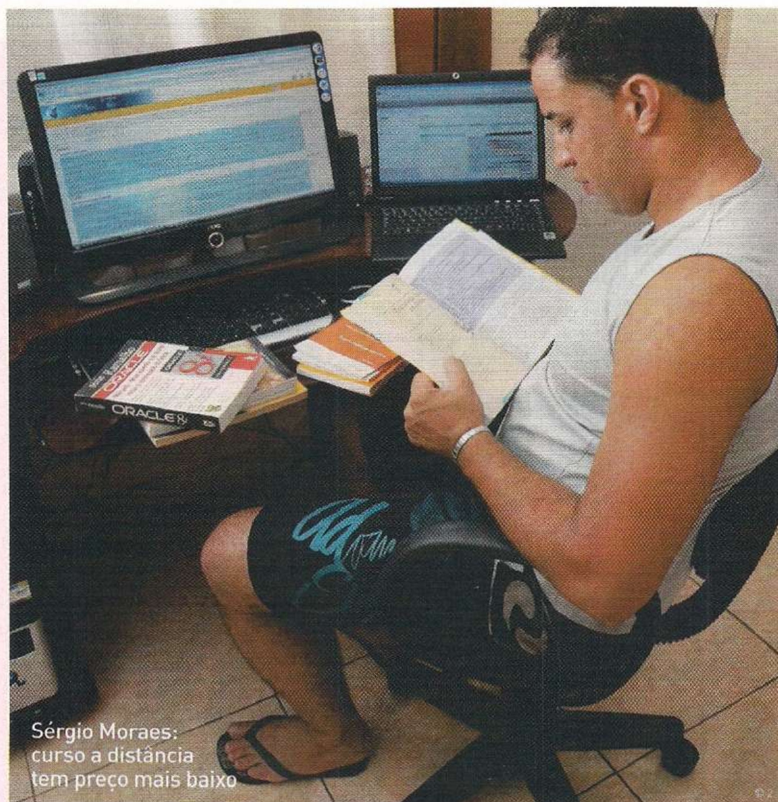
ANA LÚCIA MOURA FÉ

→ Apesar de serem colegas no curso de especialização em Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), a fisioterapeuta Mônica Mussolino e o tecnólogo em redes de computadores Flávio Monteiro nunca se encontraram pessoalmente. Ela mora na capital paulista. Ele, em Belém (PA). Ambos frequentam aulas pela internet. Assistem às apresentações dos professores ao vivo ou baixam os vídeos para ver em horário conveniente. As dúvidas são esclarecidas por meio de bate-papo online com professores, fórum e e-mail, que também servem para a interação entre os alunos. Para conquistar uma vaga, cada um deles derrotou cinco candidatos.

Essa grande procura reflete o crescimento da educação via internet. Quem já tem diploma universitário e quer voltar a estudar, mas não tem tempo ou disposição para encarar a sala de aula e o trânsito, tem à disposição diversos cursos de especialização e pós-graduação a distância.

No Brasil, em 2008, a especialização e o MBA eram 37% de todos os 1 752 cursos online, segundo o Censo EAD da Associação Brasileira de Ensino a Distância (Abed). Dos 568 novos cursos públicos e privados a distância criados em 2008, 28% eram de pós-graduação lato sensu. O censo lista 37 cursos a distância nas áreas de computação, TI e telecom, incluindo aqueles voltados à formação de professores (*veja o quadro na pág. 79*).

Para Mônica Mussolino, de 33 anos, a reputação foi o que mais pesou na escolha do curso da Unifesp. "É uma das melhores universidades do país", diz. O curso faz parte do Sistema Universidade Aberta (UAB), que integra universidades públicas (veja a lista em http://uab.capes.gov.br). As instituições que oferecem os cursos a distância mantêm polos



Sérgio Moraes: curso a distância tem preço mais baixo

de apoio — locais para ter aulas presenciais, acessar a internet e fazer provas. Flávio Monteiro, de 33 anos, conseguiu uma vaga no polo de Breves (PA), onde fará a avaliação final e a apresentação do trabalho de conclusão do curso.

FAÇA SEU HORÁRIO

Para cursar Engenharia de Software a distância no Posead, organização sediada em Brasília, Sérgio Araújo Moraes, de 29 anos, analista de sistemas, paga 250 reais mensais. A instituição oferece cinco cursos de especialização lato sensu na área de TI em parceria com a Universidade Gama Filho, do Rio de Janeiro, que emite o diploma. "Ficava mais em conta do que uma pós-graduação convencional. Além disso, há o benefício de fazer meu próprio horário de estudo", diz.

Uma ação civil está sendo movida pelo Ministério Público Federal no Amazonas contra a validade dos certificados do curso de Direito Processual Penal do Posead, apresentados como títulos em concurso público. Entre as supostas irregularidades, estaria a carga horária insuficiente, o que é contestado por Otávio Veiga, diretor-executivo do Posead. "Todos os nossos cursos atendem à carga mínima de 420 horas exigida pelo MEC", diz.

O DIPLOMA VALE?

O advogado Ricardo Holz, presidente da Associação Brasileira dos Estudantes de Ensino a Distância (ABE-EAD), diz que futuros alunos devem verificar se o polo, e não apenas a faculdade, está credenciado pelo MEC. Outro cuidado é avaliar se o curso é compatível com a rotina do aluno. Há alguns que incluem também aulas presenciais. "Por lei, certificados de cursos a distância reconhecidos pelo MEC têm o mesmo valor dos obtidos em cursos presenciais", diz Holz. "Mas há preconceito, em especial no setor público." Em junho de 2009, por exemplo, a Justiça obrigou a prefeitura de São Paulo a aceitar o diploma de cursos a distância nos concursos para o magistério. Mas há menos discriminação na área de informática. "Alunos de tecnologia que fizeram curso a distância são mais bem aceitos no mercado", diz Holz.

INSCRIÇÕES ABERTAS

Veja alguns cursos de pós-graduação a distância em tecnologia

Especialização em tecnologias e sistemas de informação — Fundação Universidade Federal do ABC (UFABC) — SP
http://uab.capes.gov.br
Gratuito

Especialização em informática em saúde — Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) — SP
www.virtual.unifesp.br/home/uv.php
Gratuito

Especialização em Governança de TI — Senac EAD — Porto Alegre — RS
www.senacead.com.br
Pago: R$ 4 190

MBA em Empreendedorismo Tecnológico com ênfase em TI — PUC — PR
www.pucpr.br/especializacao
Pago: 24 X R$ 560,00

Administração de Sistemas de Informação — Universidade Federal de Lavras — MG
www.prpg.ufla.br/lato_sensu.html
Preço ainda não definido

Desenvolvimento de Sistemas em Software Livre — Universidade Católica de Brasília — DF
www.catolicavirtual.br
Pago: 12x R$ 399,69

Software Livre — Implantação e Gestão de Projeto — Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) — SC
http://portal2.unisul.br/content/paginacursosvirtual/software-livre
Pago: 16x de R$ 303,27





















Loja da Renner: o correio eletrônico é o Gmail

O ESCRITÓRIO CABE

Empresas como Gafisa e Renner adotam pacotes de aplicativos online

→ Em janeiro, a Panasonic e a IBM assinaram o maior contrato de computação em nuvem até o momento. Os 380 000 funcionários da empresa japonesa vão usar o serviço de e-mail na web Lotus Live, da IBM. Nos Estados Unidos, em outubro, a cidade de Los Angeles migrou de uma solução de e-mail da Novell para o Gmail, do Google, que será usado pelos 30 000 funcionários do município. No Brasil, o Google Apps passou a ser o pacote de aplicativos de escritório de 3 500 funcionários das lojas Renner.

Esses três casos ilustram a crescente adoção das suítes de produtividade e colaboração hospedadas na nuvem por grandes empresas. Oferecidos como serviço, esses aplicativos dão flexibilidade e agilidade às empresas. Elas podem aumentar ou diminuir os recursos da noite para o dia sem fazer novos investimentos em infraestrutura. "Empresas de todos os portes perceberam que o software como serviço é tão prático como ligar a eletricidade", diz Ricardo Rossi, gerente de produtos Lotus da IBM Brasil. Paga-se desde

NA NUVEM

para ganhar agilidade e reduzir custos KÁTIA ARIMA

44 dólares anuais por usuário pelo Lotus Live iNotes, que inclui ferramentas como correio eletrônico e calendário. Nesse modelo de cobrança, fazer a conta dos gastos é fácil. O custo varia conforme o número de usuários, em contratos que são, geralmente, anuais. Não é preciso mais se preocupar em comprar licenças.

Fazendo as contas

Google e IBM já oferecem seus pacotes de produtividade e colaboração online — o Google Apps e o Lotus Live, respectivamente — no Brasil. A Microsoft se prepara para entrar na disputa e realiza testes com seu Business Productivity Online Suite (BPOS), que deve estrear aqui no segundo trimestre do ano. Os preços são agressivos. O BPOS completo vai custar 10 dólares mensais por usuário e incluirá o correio eletrônico, uma plataforma para criação de uma intranet e uma solução de comunicação unificada. Quem preferir ficar apenas com o e-mail vai pagar 5 dólares por usuário, por mês.

Para as pequenas empresas, fica fácil enxergar vantagens na adesão ao BPOS. Mas nas grandes é preciso analisar com cuidado, recomenda Eduardo Campos de Oliveira, responsável pela área de produtividade da Microsoft. "Quando a empresa é média ou grande e já tem uma infraestrutura de TI, a conta precisa ser vista de perto", diz. Segundo Oliveira, muitas empresas estão adotando modelos híbridos. "A matriz roda o sistema no servidor dentro de casa, para ter mais controle. Nas filiais, onde há poucos usuários, elas adotam o serviço na nuvem", exemplifica.

Fácil como o orkut

A Renner, rede de 120 lojas espalhadas pelo Brasil, decidiu adotar o Google Apps em busca de flexibilidade. Leandro Fachin Balbinot, diretor de TI da rede de varejo, estava especialmente interessado no Google Sites, um dos serviços da suíte online. O pacote inclui ainda o Gmail, o Calendário, o Google Docs e o Google Video. "Com esse serviço, ficou mais fácil e mais rápido criar um site colaborativo. Antes, para fazer cada atualização, os funcionários eram dependentes do setor de TI", diz. Balbinot conta que a prova do sucesso do Google Sites aconteceu em agosto, quando 300 funcionários colaboraram no site de uma convenção da empresa. "É uma ferramenta com a facilidade de uso do orkut", avalia ele.

Balbinot afirma que também está satisfeito com o Docs e o Gmail. "O e-mail fica com visual customizado para a Renner e os documentos do Office são compatíveis com o Docs", diz. A maioria dos 3 500 funcionários da Renner já usa o Apps. A migração do Oracle Colaboration Suite para o Apps, que começou em maio de 2009, está sendo concluída. No modelo de software como serviço (SaaS), paga-se pelo Apps desde 74 dólares anuais por usuário. Segundo o Google, 2 milhões de empresas utilizam o Google Apps mundialmente.

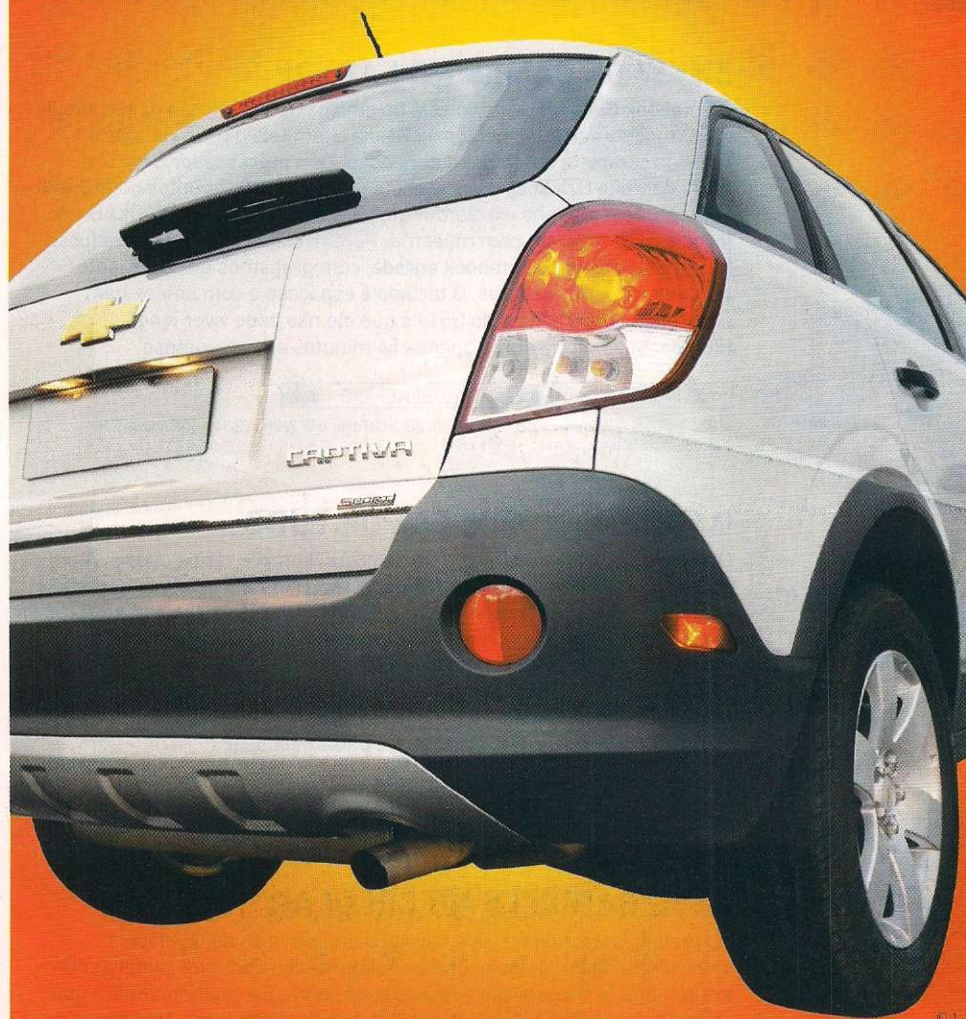
Antivírus expresso

No caso da Gafisa, foi a pressa que levou a empresa a optar por uma solução na nuvem. A construtora adotou o pacote Postini Message Security, do Google, que inclui antivírus e antispam. Em dois dias, o serviço estava funcionando. "Se tivéssemos de passar pelo processo burocrático de aquisição de equipamentos, levaria pelo menos dez dias", diz Marco Antônio Cardoso, gerente de TI da Gafisa. A solução custa por volta de 15 dólares anuais por usuário e pode ser integrada a qualquer sistema de e-mail. Por enquanto, Cardoso não tem planos de adotar o Google Apps. "Na Gafisa, o Office está enraizado na cultura da empresa. Mas acredito que cedo ou tarde as companhias terão de pensar na questão", diz. ⊗

©FOTO TAMIRES KOPP

TECNOLOGIA PESSOAL_

→HARDWARE E SOFTWARE QUE FAZEM DIFERENÇA



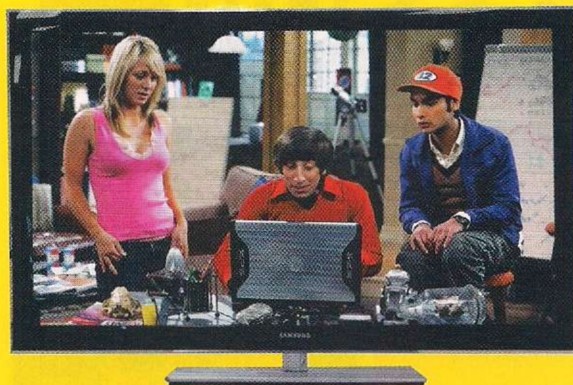






AIRTON LOPES, LEONARDO MARTINS E MARCO AURÉLIO ZANNI

TESTE • TESTE INFOLAB TESTE • TESTE



YOUTUBE EM 55 POLEGADAS

Não importa se o papo é tamanho, espessura (meros 3 centímetros) ou qualidade das imagens. Em todos esses aspectos a tela de 55 polegadas de LCD, com retroiluminação por LED de 240 Hz, da **Luxia LED TV UN55B8000**, da Samsung, consegue ser imponente. Nos testes do INFOLAB com Blu-ray, as cenas apresentaram ótimo nível de contraste. O leque de recursos do modelo também é fora de série. A UN55B8000 se conecta à rede por cabo ou Wi-Fi e reproduz vídeos do YouTube e dos PCs da casa (inclusive vídeo em 1 080p nos formatos MPEG-4, MOV e WMV). No caso de vídeos em MKV, ela só rodou os arquivos pela porta USB.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,9	CUSTO/BENEFÍCIO	5,9

→ 55" → Full HD → Contraste: 5 000 000:1 → Tempo de resposta: 6 ms → 240 Hz → Entradas: 4 HDMI, 1 vídeo componente, 1 vídeo composto, 1 D-Sub, 2 USB → Redes Wi-Fi e Ethernet → 12 999 reais



SHOW DE GAMES NO LAPTOP

O notebook **G51J**, da Asus, já está de olho na nova explosão da tecnologia 3D. O modelo vem com óculos da Nvidia e tem tela de 120 Hz para a exibição completa em terceira dimensão. Tem processador Core i7 e placa de vídeo GTX 260M, que rendeu à máquina 6 087 pontos no PCMark Vantage, desempenho extraordinário para a categoria. No INFOLAB, os jogos em 3D rodaram com maestria. Porém, o ideal é que sua tela fosse full HD. No design, o notebook agrada, com grafismos e acabamento de primeira, sem exageros. O teclado é espaçoso e com botões bem separados. A única falha do G51J é que ele não pode viver longe da tomada. Sua bateria durou apenas 54 minutos em uso intenso.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0	CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 15,6 " → Core i7 720QM → 4 GB → HD de 320 GB → GeForce GTX 260M → 3,3 kg → Windows 7 HP → Duração de bateria: 54 min. → 6 999 reais



O MODEM 3G QUE FAZ DE TUDO

O novo modem **Vivo 3G**, fabricado pela ZTE, cumpre vários papéis. Além de acesso à rede 3G, o aparelho conta com receptor de TV digital integrado e ainda é possível transformá-lo em pen drive, graças ao seu slot para cartão microSD. Nos testes do INFOLAB nas ruas de São Paulo, a conexão 3G obteve velocidades medianas nos downloads, atingindo apenas 622 Kbps em média. Por fora, o modem tem formato enxuto e uma antena externa retrátil. O receptor de TV reconheceu 14 canais. O problema é que a exibição das imagens segue o padrão 1seg, de baixa qualidade.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,5	CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ 3G → Receptor TV digital 1seg → MicroSD → 9,2 x 3 x 1,2 → 34 g → 79 reais[1]

REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/smatphones



12 MEGAPIXELS NO CELULAR

Na medida para quem clica e navega pela web mais do que fala, o smartphone **Satio**, da Sony Ericsson, impressiona por sua câmera com exagerados 12 megapixels e recursos de sobra. É a melhor câmera que já passou pelo INFOLAB entre as embutidas em celulares. Nos testes, as fotos ficaram ótimas mesmo com pouca luz, graças ao equilibrado flash de xenônio. O sistema operacional Symbian, porém, ainda não parece pronto para a interface acionada pelos dedos. A canetinha é necessária em algumas atividades. E, por fora, o Satio é belo, mas é grandalhão.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9	CUSTO/BENEFÍCIO	6,8

→ 3G → Symbian S60 → 8 GB (microSD) → Tela de 3,5" → Wi-Fi → Duração da bateria: 428 min. (voz) → 1 899 reais

(1) VALOR DO APARELHO PARA QUEM CONTRATA O PLANO VIVO INTERNET ILIMITADA, COM MENSALIDADE DE 119,90 REAIS.

RENATA LEAL

INFOLAB TESTE TESTE TESTE

PAPO MOVIDO A SOL

É viável ter um celular carregado só com energia solar? O INFOLAB testou o primeiro modelo vendido no Brasil, o **E1107**, da Samsung

Recursos
O E1107 é espartano. Tanto que seus destaques são rádio FM e lanterna, que não víamos há tempos em celulares. Tem o básico: agenda, calendário, despertador e dois games. Faz chamada falsa e pode ser rastreado em caso de perda ou roubo. Mas nada de câmera, tocador de música, slot para cartão de memória ou browser.

Tela e teclado
A tela de LCD de apenas 1,52 polegada é pequena para quem já se acostumou aos visores maiores dos celulares atuais. As teclas são bem separadas e a digitação de mensagens é prática.



Ergonomia
Fininho e leve, com apenas 76 gramas, ele tem a cara dos telefones básicos de anos atrás. Sua saída de fone de ouvido é proprietária.

Bateria solar
Segundo a Samsung, a bateria solar é apenas auxiliar — ou seja, não dá para abandonar o carregador. Com 1 hora de exposição ao Sol foi possível falar por 11 minutos e 25 segundos. Carregado na tomada, ele durou 713 minutos em conversação nos testes do INFOLAB.



→ E1107 SAMSUNG

ADORAMOS
CARREGAR O CELULAR COM ENERGIA SOLAR É ECOLÓGICO

DETESTAMOS
OS RECURSOS DO APARELHO SÃO LIMITADOS

CONFIGURAÇÃO	4,0
USABILIDADE	7,5
DIVERSÃO	4,0
BATERIA	9,0
EXTRAS	8,0
DESIGN	7,0
PREÇO (R$)	156
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**6,8**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,6**

DUAL-BAND (900/1 800 MHZ) › SISTEMA PROPRIETÁRIO › TELA DE 1,52" › RÁDIO FM › DURAÇÃO DA BATERIA: 713 MINUTOS (VOZ)

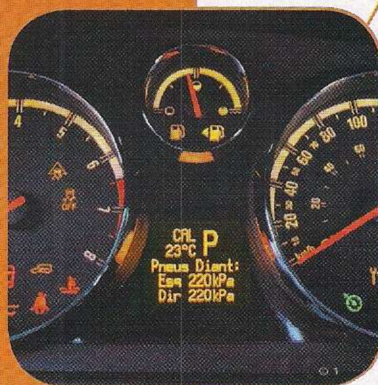
→ **RESULTADO** O E1107 é um celular bastante limitado, usado essencialmente para chamadas de voz e mensagens de texto. Mas não dá para pensar em carregá-lo apenas com a energia solar. Ela funciona como um complemento, útil para quem passa boa parte do dia ao ar livre, longe de uma tomada por muito tempo.



CAPTIVA EM VERSÃO LIGHT

Na série Ecotec, o utilitário da GM vai de motor econômico sem dispensar som potente e piloto automático JULIANO BARRETO

A menos que você ande num carro igual ao do Fred Flintstone, é impossível dirigir no Brasil um automóvel que seja 100% amigo da natureza. O jeito então é pensar em reduzir o consumo de combustível. E dá para fazer isso com a versão Ecotec do Chevrolet Captiva — e de quebra preservar a flora e a fauna do seu bolso. Nesse modelo "light", o carro tem motor 2.4 de 16 válvulas e custa 86 990 reais, quase 18 000 reais a menos do que a versão mais cara, com motor 3.6 V6. Apesar da menor potência e de não contar com o mesmo acabamento da série topo de linha, o Ecotec não derrapa na tecnologia, confira os detalhes a seguir.



HORA DE CALIBRAR?
As rodas de aro 17 dão altura e imponência ao carro, mas na versão Ecotec elas não são cromadas. A falta de beleza é compensada pela inteligência: há o monitoramento da pressão de cada pneu, que pode ser conferido via computador de bordo.



FÉRIAS PARA OS SEUS PÉS

A GM acertou ao colocar um botão de atalho para a função Cruise Control no volante do Captiva. O recurso mantém a velocidade do veículo sem que o motorista precise acelerar. Em outros carros, essa função fica escondida e tem uso pouco intuitivo. No modelo Ecotec é possível aumentar a velocidade do piloto automático gradualmente com um toque.



MP3 A CABO

Com um bom sistema de som, que tem seis alto-falantes e um esquema de abas para navegar entre as rádios, o Ecotec só toca as músicas do seu MP3 Player se você plugar o aparelho por meio de um cabo auxiliar P2. Nada de USB ou Bluetooth. O alento são as três fontes de energia de 12 V, uma entre os bancos da frente, uma na traseira e outra no porta-malas.



MANCHE DE QUATRO MARCHAS

Com duas marchas a menos que a versão V6, que tem seis velocidades, o câmbio automático do Ecotec pode ser comandado de modo sequencial por um botão que fica na lateral da ponta da alavanca, lembrando um manche. Na prática, fica esquisito trocar marchas com o polegar, mas dá para se acostumar.



BLOG DO MOTOR

O computador de bordo do Captiva mostra ao motorista um verdadeiro diário do carro, com dados sobre o nível óleo, autonomia, consumo médio de combustível e odômetro. Outro mérito é a facilidade de navegar entre esses itens por meio de botões próprios, que ficam do lado menos poluído do painel.







ESQUECIMENTO ZERO

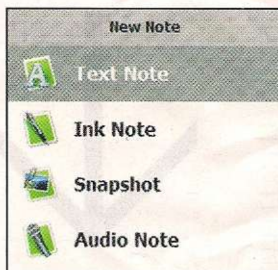
5 SERVIÇOS QUE USAM A WEB, O SMARTPHONE E O MICRO PARA LEMBRAR VOCÊ DOS SEUS COMPROMISSOS E ORGANIZAR A SUA VIDA

ERIC COSTA

→ **Depois de assistir a uma palestra ou participar de um brain storming,** para onde vão suas anotações? Se, mesmo com um programa especializado você se perde entre rabiscos e arquivos, e o notebook nem sempre está on-line, a solução pode estar no seu smartphone.

Os tradicionais programas de anotações e agenda ganharam updates audaciosos e passaram a ser ubíquos, rodando na web, no micro e nos celulares. Com o Evernote, um dos mais populares do gênero, é possível, por exemplo, gravar o áudio de uma palestra enquanto você toma notas. Com um clique da câmera do smartphone, slides e textos entram no mesmo pacote. Nada é perdido e tudo é facilmente localizável. Mesmo estando longe de um micro, é possível acessar anotações e tarefas via web. Além do Evernote, há várias opções para guardar compromissos com recursos inovadores. O INFOLAB testou cinco delas. Confira qual pode ajudar mais, reforçando sua memória no dia a dia.

ILUSTRAÇÃO KATIA OLIVEIRA



EVERNOTE LEMBRA DE TUDO

Até a versão 2, o Evernote empatava com o OneNote, um aplicativo pago do Office. Em sua versão mais recente, o programa deixou o rival da Microsoft totalmente para trás. Multiplataforma por natureza, o Evernote permite a formatação das anotações, com a criação de listas, tabelas e fotos que têm seus caracteres reconhecidos. Assim é possível fotografar os slides ou uma lousa e deixar que o software reconheça os textos, permitindo a busca por palavras contidas nas fotos. Como todo reconhecimento de texto, nem tudo é detectado corretamente, mas já dá para quebrar um galho. Com versões para iPhone, Blackberry, Android e Windows Mobile, o organizador usa o microfone do smartphone para gravar sons e o GPS para adicionar dados de localização nas anotações.

Um ponto fraco das versões móveis é que elas não baixam as anotações para armazenamento local. Ou seja, é preciso estar conectado para acessar os textos. Fora isso, o Evernote tem como limitação uma cota mensal de 40 MB de upload. É mais do que o suficiente para anotações em texto, mas quem usa muitas imagens pode chegar ao limite. Só a versão do Evernote para iPhone permite definir algumas anotações para acesso offline, mas este recurso está disponível apenas na versão paga do serviço, que custa 5 dólares por mês e oferece 500 MB de cota para uploads, além de um sistema para buscar textos em PDF.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

www.info.abril.com.br/downloads/evernote-3-5

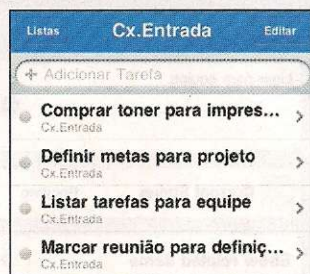
REMEMBER THE MILK AMPLIA A SUA MEMÓRIA

Entre os mais veteranos na categoria dos organizadores, o Remember The Milk vem ganhando versões para diversas plataformas, facilitando a entrada e a arrumação de tarefas e compromissos. Além do acesso pelo site, é possível adicionar um widget ao Gmail e enviar novas tarefas pelo Twitter. Há miniaplicativos para os principais sistemas operacionais e integração com outros serviços, como o Google Agenda, NetVibes e Google Maps (para definir locais para a execução de tarefas).

O RTM também permite o controle offline das tarefas usando a tecnologia Gears, do Google, utilizada no Gmail. Quem vive esquecendo as tarefas pode receber lembretes de vários jeitos, incluindo e-mail e mensagens instantâneas. Também é possível receber avisos por SMS, mas só funciona para quem tem celular das operadoras Claro ou TIM. O ponto fraco do Remember The Milk é que, para utilizar qualquer programa para smartphone, é preciso assinar a versão paga do serviço, que custa 25 dólares por ano. Há versões para iPhone, Blackberry, Windows Mobile e Android. A maior vantagem é que os programas listam as tarefas mesmo sem uma conexão à internet. O RTM é bem mais simples do que o Evernote, servindo somente para tarefas e não recebendo anotações ou imagens. Em compensação, os avisos e o estilo simplificado são interessantes para facilitar o controle de compromissos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5
CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

www.info.abril.com.br/downloads/webware/remember-the-milk





NOZBE DIZ O QUE FAZER

O Nozbe segue à risca a filosofia de organização de David Allen, chamada de Getting Things Done (GTD) e descrita no livro *A Arte de Fazer Acontecer*. A ideia, de forma muito resumida, é eliminar da cabeça tudo o que pode ser esquecido, priorizando as informações, tarefas e projetos. Com isso, o Nozbe passa a indicar as próximas tarefas a serem executadas em cada projeto, de forma a evitar atrasos. O serviço mantém até os mesmos nomes (em inglês) para os elementos de organização descritos no livro de Allen. Por isso, ele acaba sendo complicado para quem não segue as regras do GTD. Outro ponto fraco é que ele só tem aplicativo para iPhone, com outros smartphones restritos ao acesso à versão web. Em compensação, ele é repleto de opções de integração com outros serviços. É possível adicionar tarefas e receber lembretes pelo Twitter, além de integrar o Nozbe com o Evernote. O usuário também pode gerenciar tarefas e projetos em equipe. Um adendo bastante interessante, especialmente para quem não tem um smartphone, é a opção de imprimir a lista de tarefas. Todos os serviços do gênero têm esse recurso, mas o Nozbe traz opções de formato e tamanho, incluindo uma pronta para ser levada na carteira. A versão gratuita do serviço permite gerenciar cinco projetos e enviar 1 MB de arquivos associados às tarefas. Para ter mais espaço é preciso pagar, com planos que começam em 7 dólares por mês.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

www.info.abril.com.br/downloads/webware/nozbe



O CRONÔMETRO DO TOODLEDO

Para quem leva as listas de tarefa realmente a sério, o Toodledo é a opção mais poderosa. Ele permite personalizar completamente a organização dos itens, funcionando como uma ferramenta de GTD, uma lista simples ou até um complexo gerenciador de projetos. Cada tarefa pode ser direcionada a um objetivo e ter dados de status, em vez de estar definida apenas como completa ou não. Os alertas são espalhados de forma automática por meio de mensagens instantâneas, e-mails e até por um canal RSS. O Toodledo tem opções poderosas de exportação e importação de dados, assim como um cronômetro para a execução de tarefas, o que é útil para quem quer controlar o tempo gasto na realização de cada item ou para os profissionais que recebem pagamento por hora. Como o Nozbe, o Toodledo tem somente um aplicativo para iPhone, com usuários de outros smartphones podendo acessar uma versão móvel do site. O serviço também inclui recursos avançados de impressão da lista de tarefas, com criação de um livreto de bolso com os próximos itens a serem executados. O Toodledo é gratuito e não tem limites para a criação de listas de tarefas. No entanto, as versões pagas permitem compartilhar listas com outras pessoas, além de dividir uma tarefa em subitens e enviar arquivos. Os preços começam em 14,95 dólares por ano.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

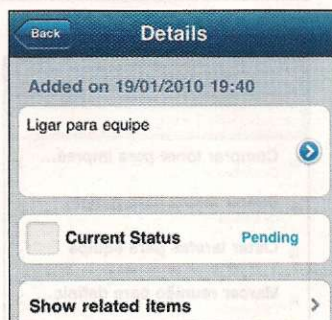
www.info.abril.com.br/downloads/webware/toodledo

REQALL É PARCEIRO DO OUTLOOK

Além de organizadores completos, como o Evernote e o Remember The Milk, há opções de serviços mais leves, que funcionam como ferramenta adicional, junto a uma agenda, como o Google Agenda ou o Outlook. Nessa área, uma das melhores opções é o ReQall. Indicado no livro *Best iPhone Apps* (ainda sem versão em português), ele serve especificamente para capturar informações, usando, em geral, a voz do usuário. A ideia é utilizar o smartphone como um gravador. O serviço conta com reconhecimento de palavras faladas (somente em inglês), para adicionar compromissos, itens à listas de compras, contatos e locais às anotações. Para quem passa longe do inglês, também é possível adicionar conteúdo pelo teclado e manter a gravação de áudio, para transcrição posterior. O ReQall só roda no iPhone e em smartphones com sistema Blackberry. Aparelhos com o Windows Mobile e Android ficam de fora. Apesar dessa restrição, é possível acessar as informações do software por meio de uma grande variedade de plataformas, que vão desde uma reduzida versão web até um plug-in para Firefox, mensagens SMS e bots que funcionam com programas de bate-papo. Além de funcionar sozinho, o ReQall também pode ser integrado ao Outlook e ao próprio Evernote, para complementar os recursos de captura de informação do programa. Esta última integração só é possível com a assinatura do serviço pago do ReQall, por 3 dólares ao mês (ou 25 dólares por ano).

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

www.info.abril.com.br/downloads/webware/reqall



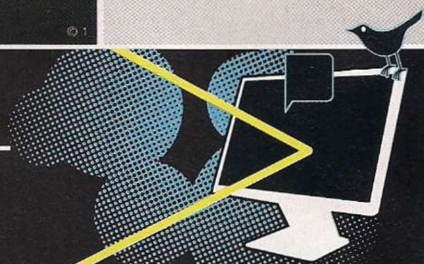


ANOTAÇÕES NO PEN DRIVE

Quer algo mais simples para seus lembretes? O TiddlyWiki (www.info.abril.com.br/downloads/tiddlywiki) cria um wiki pessoal e consiste em apenas um arquivo. Depois é só editá-lo e consultá-lo no navegador, e acessar o conteúdo direto do HD ou de um pen drive.

DICAS_

TUTORIAIS PARA O ESCRITÓRIO E A WEB



© 1 ILUSTRAÇÃO RAFAEL GRASSETTI

MAURÍCIO GREGO

A ESCULTURA VIRA GAME 3D

O ARTISTA RAFAEL GRASSETTI MOSTRA COMO CRIAR UM PERSONAGEM PARA JOGO

Com apenas 21 anos, Rafael Grassetti já se destaca entre os profissionais que criam personagens para jogos 3D no Brasil. Ele fez projetos de bonecos para fabricantes como Marvell e Hasbro e modelou personagens para jogos das séries Transformers e Warhammer. Nas horas vagas, Grassetti faz estatuetas, a maioria de monstros e guerreiros futuristas. "Esculpir ajuda a entender a anatomia, o que é útil para a criação de personagens", diz ele. Grassetti conta, aqui, como produziu a Mecha Girl, a garota de trajes exóticos que elaborou no final do ano passado para reforçar seu portfólio. Ele trabalhou com os aplicativos 3ds Max, da Autodesk; ZBrush, da Pixologic; e Photoshop, da Adobe. Confira o roteiro passo a passo.



RAFAEL GRASSETTI, de 21 anos, é artista especializado em 3D

1 A GAROTA DE ARMADURA

A inspiração para a Mecha Girl veio de um desenho do artista canadense Marc Brunet. Para construir a personagem, Grassetti criou no 3ds Max as primitivas, formas geométricas correspondentes a cada parte do corpo da garota e da sua esquisita roupa. Depois, transferiu o modelo para o ZBrush e esculpiu cada primitiva até chegar à forma final. Uma das tarefas mais trabalhosas foi esculpir o cabelo da garota. Grassetti exportou as partes do corpo de volta ao 3ds Max. Reunidas, essas partes formam o chamado modelo high poly, composto por cerca de 2 milhões de polígonos.





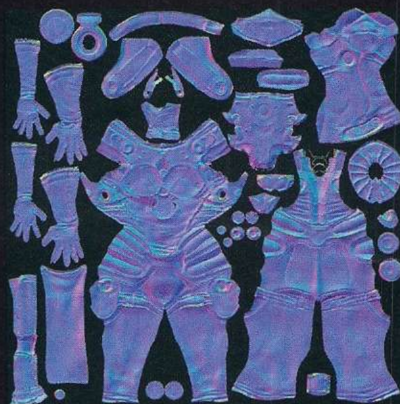
2 MORTE AOS POLÍGONOS



O modelo high poly pode ser usado em filmes e publicações. Mas ele é pesado demais para jogos. Para essa aplicação, é necessário produzir o modelo low poly, com, no máximo, 7 000 triângulos. Para isso, Grassetti reconstruiu cada parte da personagem no ZBrush usando a ferramenta Retopology do aplicativo. Reunidas no 3ds Max, essas partes simplificadas formam um modelo leve, mas pobre em detalhes visuais. Esses detalhes serão acrescentados depois, por meio de imagens bidimensionais sobrepostas ao modelo.

3 O CAMINHO DOS MAPAS

O primeiro passo para refinar o modelo low poly é gerar, no 3ds Max, o mapa UVW. Trata-se de um arquivo que associa cada ponto da superfície do modelo a um ponto num plano (o nome UVW vem das letras que identificam as coordenadas espaciais nesse sistema). Com a correspondência entre os pontos estabelecida pelo mapa UVW, os detalhes do modelo high poly são projetados sobre o plano. O resultado é o mapa normal, que mostra detalhes do relevo da personagem numa representação 2D.





4 TEXTURAS E REFLEXOS

A etapa seguinte é feita no Photoshop. Usando esse aplicativo, Grassetti pintou as texturas da personagem sobre o mapa normal. Assim, ele definiu cada material que forma a superfície do modelo — tecidos, pele, metais e outros. A imagem resultante é o mapa de texturas. O próximo passo foi criar, também no Photoshop, o mapa especular, que determina como cada material da superfície do modelo reflete a luz. A Mecha Girl tem algumas luminárias embutidas na roupa. Por isso, Grassetti pintou, ainda, o mapa de autoiluminação, que simula, por meio de imagens, as luzes emitidas pelo modelo.

5 ARTE EM MOVIMENTO

De volta ao 3ds Max, Grassetti uniu o modelo low poly básico aos mapas da superfície para chegar ao aspecto final da personagem. O modelo já estava pronto para uso em jogos, mas ainda era necessário produzir imagens para divulgar o trabalho ou apresentá-lo a um eventual cliente. Para isso, no 3ds Max, Grassetti definiu um esqueleto que determina como as partes do corpo se articulam. Em seguida, montou um ambiente básico com iluminação. Ele renderizou a Mecha Girl nesse ambiente. Em seguida, movimentou a personagem para obter diferentes poses e capturou as imagens.



ERIC COSTA

BLOGANDO COMO PROFISSIONAL

SOFISTIQUE SEU BLOG COM PLUG-INS PARA BARRAR SPAM, FAZER ENQUETES E USAR BEM O PODER DO TWITTER

Montar um blog de sucesso exige, além de posts constantes e de qualidade, capacidade de administrar e inovar nos recursos do site. Mesmo com textos legais, se não houver interação com os internautas, novidades bacanas e proteção contra chatos e spammers, o blog pode perder audiência rapidinho. Todos esses problemas podem ser solucionados com o uso de plug-ins, temas e serviços, que adicionam recursos ou mudam o visual das páginas para agradar a um público maior. Confira, a seguir, sete ferramentas para melhorar o blog e cavar o seu lugar no seleto grupo dos pro-bloggers.



SOCIABLE: posts fáceis de espalhar



iWPHONE: blog em versão para celular



FEEDBURNER: a audiência do seu RSS

1 SPAM NUNCA MAIS

O sistema Akismet (www.info.abril.com.br/downloads/akismet) é quase obrigatório para um blog. Ele faz uma triagem dos comentários, identificando o que é spam e propaganda indesejada, deixando apenas os textos legítimos. Para usá-lo é só instalar o plug-in no blog, que pode usar as plataformas Wordpress e o MovableType. No Blogger é preciso usá-lo em combinação com outros plug-ins, como o IntenseDebate.

2 REDE SOCIAL EMBUTIDA

Sistemas de comentários em blogs sempre são simplórios, empilhando textos sem hierarquia ou histórico. Com o IntenseDebate (www.info.abril.com.br/downloads/webware/intensedebate) você sai dessa mesmice. Depois de instalá-lo, seus usuários poderão votar uns nos comentários dos outros e criar um ranking. Eles poderão até enviar tuítes quando postam novos comentários. Para completar, o Intense Debate suporta plug-ins, como o Askimet, para adicionar ainda mais recursos. O ponto fraco é deixar o site um pouco mais pesado na hora de carregar. O serviço funciona no Blogger, no Wordpress e nas principais plataformas de blog.

3 PARCERIA COM O TWITTER

Entre as dezenas de plug-ins para espalhar seus posts via Twitter, o destaque é o Sociable (www.info.abril.com.br/downloads/webware/sociable). Além de mostrar as atualizações do blog via microblog, ele é compatível com outras 98 redes sociais, incluindo aí Facebook, Digg e Delicious. Para usá-lo, basta recortar e colar o código HTML no seu site ou usar sua conta do Blogger ou do Wordpress diretamente.

4 POSTS PARA O SMARTPHONE

Com cada vez mais gente acessando a web com smartphone, é um erro ignorar o potencial desse público. Para quem usa Wordpress, uma boa ideia é usar o iWPhone (www.info.abril.com.br/downloads/iphone/iwphone). Ele inclui um tema especial que permite a leitura fácil na tela do iPhone. Outra opção é o WP-PDA (www.info.abril.com.br/downloads/windows-mobile/wp-pda), também para iPhone, mas que é capaz de reconhecer e se adaptar a outros smartphones.

5 ENQUETES PERSONALIZADAS

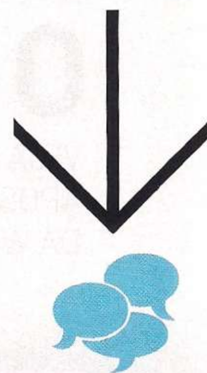
Quem quer fazer perguntas diretamente aos internautas e depois monitorar as respostas com estatísticas detalhadas, deve experimentar o PollDaddy (www.info.abril.com.br/downloads/webware/polldaddy). Compatível com as principais plataformas de blog, o serviço conta com uma estrutura poderosa que suporta enxurradas de respostas, armazena enquetes antigas e fornece estatísticas personalizadas.

6 RSS ACELERADO

Muitas vezes o padrão RSS é lento demais para anunciar que seu blog tem um post novo. Por isso, o protocolo PubSubHubbub vem ganhando adeptos. O nome esquisito batiza uma tecnologia para enviar de forma instantânea as atualizações do blog para servidores compatíveis com o protocolo, como o Google Reader. Para implementar esse protocolo no Wordpress, use esse plug-in: www.info.abril.com.br/downloads/webware/pubsubhubbub.

7 TERMÔMETRO DO FEED

O Google não brinca em serviço quando o objetivo é medir audiência. Além do essencial Google Analytics, você pode acompanhar de perto o comportamento dos visitantes que acessam o conteúdo via RSS com o FeedBurner (www.info.abril.com.br/downloads/webware/feedburner). O serviço mostra estatísticas sobre os assinantes do blog, incluindo o tipo de serviço usado para ler o RSS e a evolução da audiência.



INSTALAÇÃO AUTOMÁTICA

Para a maioria dos plug-ins do Wordpress é possível fazer a instalação de forma automática. Basta, na janela de administração do blog, acessar **Plugins → Adicionar Novo**. Digite o nome do plug-in no campo **Pesquisar** e pressione **Pesquisa Plugins**. Na lista de resultados, é só clicar no link **Instalar** do plug-in correto.



ERIC COSTA

PRONTO PARA O HTML 5?

VEJA COMO A NOVA LINGUAGEM PODE APOSENTAR PLUG-INS, MELHORAR O VISUAL DA WEB E CRIAR SITES MAIS INTERATIVOS

→ Quem acompanhou o começo da web deve lembrar do quanto as primeiras páginas eram feias. O design de páginas com HTML puro era cinza, quadradão, feito na base de frames e tabelas, as animações eram arquivos GIF toscos e restava ao webmaster fazer graça com scripts inúteis. Nesses últimos anos, vários padrões e tecnologias surgiram para ajudar a linguagem, como o CSS, o Flash e o XHTML. Mesmo assim, chegou a hora de mais mudança. A nova versão do padrão HTML está mais sólida, com os principais navegadores suportando suas inovações e facilitando assim a vida do designer, que poderá dispensar bibliotecas e pacotes auxiliares.

Vale lembrar que nem tudo funciona em todos os browsers, já que, na falta de uma especificação definitiva (que está prevista para 2012), os eles adicionam os recursos do HTML 5 a conta-gotas. Conheça, a seguir, as principais mudanças que já estão aprovadas pela W3C e pelo WHATWG, as entidades que decidem o futuro da linguagem HTML.



MULTIMÍDIA SEM PLUG-IN

O conteúdo em áudio e vídeo na web é refém dos plug-ins, como o Flash, para ser exibido. O HTML 5 prevê uma forma de contornar isso com as tags **<video>** e **<audio>**. Falta ainda definir os tipos de codecs a ser utilizados universalmente com essas tags. Hoje, Chrome e Safari conseguem exibir filmes em H.264 e tocar áudio AAC, encapsulados num arquivo MP4. Já o Firefox, fiel aos padrões abertos, mostra só vídeos Theora e som Vorbis, dentro de um arquivo Ogg. O impasse não preocupa tanto, pois as tags **<video>** e **<audio>** podem receber mais de um arquivo, com o browser selecionando qual é a opção compatível. Para adicionar um vídeo à página, basta usar o código **<video src="meuVideo.mp4" width="320" height="240" controls></video>**.

CSS ARRUMADINHO

O novo HTML promete aposentar frames e tabelas das páginas, com o CSS efetivado como responsável para esse fim. Além disso, a versão 5 conta com tags para definir seções dos sites, facilitando a integração com as folhas de estilo. Atualmente, o normal é usar um elemento **<div>**, com seu nome indicando o tipo de seção. As novas tags são **<header>**, **<footer>**, **<article>**, **<section>**, **<nav>** e **<aside>**. Elas definem o cabeçalho, o rodapé, um artigo, uma seção (de um artigo), a barra de navegação e anotações sobre o conteúdo. Com esses elementos, é criada uma padronização que facilita a localização de conteúdo pelos buscadores e o reaproveitamento dos arquivos CSS.

GRÁFICOS NASCIDOS NA WEB

O elemento **<canvas>** permite criar desenhos usando JavaScript. Assim é possível, por exemplo, transformar dados do site em gráficos dinâmicos. A tag também serve para usar um texto ou imagem como substituto do desenho, caso o browser não tenha suporte aos gráficos dinâmicos. Nesse caso, o conteúdo alternativo fica entre **<canvas>** e **</canvas>**.

CALENDÁRIOS SEM ERRO

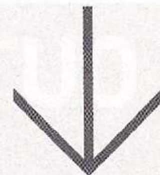
Qual é a data definida por 10/2/2010? Pode ser 10 de fevereiro, no padrão usado no Brasil, e, ao mesmo tempo, 2 de outubro, no modelo americano. O HTML 5 pode contornar essas situações com tags que definem o tipo de dados e sua formatação no texto da página web. A tag **<time>** marca hora e data e evitaria o problema descrito acima usando o código **<time datetime="2010-02-10"></time>**, que poderia identificar as informações do navegador e decidir qual seria a data correta, para que ela possa ser exibida no padrão do usuário.

VERSÃO OFFLINE

Já ouviu falar no Google Gears? Ele transforma aplicativos web em programas que rodam no browser mesmo em máquinas sem conexão com a web. Essa mágica é feita pelo recurso DOM Storage, que poderá ser usado por qualquer site em HTML 5. Um ponto essencial dessa forma de armazenamento local é que o servidor remoto não pode acessar diretamente o conteúdo (diferentemente dos cookies). Somente o browser e os scripts da página acessada podem modificar o conteúdo offline. Hoje, cada browser usa um limite de espaço. O Firefox aloca no máximo 5 MB por domínio web acessado. Já o Internet Explorer libera 10 MB por base de dados criada, independentemente do domínio.

MUITO ALÉM DOS CLIQUES

Existem várias bibliotecas para habilitar o suporte ao recurso de arrastar e soltar objetos em sites. Mas no HTML 5 a coisa fica bem mais fácil. Basta definir valores para três eventos em JavaScript: **dragenter**, **dragover** e **drop**. Eles indicam, respectivamente, a entrada e a passagem de um elemento sobre outro, além do evento para o momento em que um item é solto. Definir um elemento da página como item que pode ser arrastado é mais fácil ainda. Basta adicionar a definição **draggable="true"** a ele.



YOUTUBE SEM FLASH

Quem usa o Chrome ou o Safari pode testar o YouTube na versão HTML 5, que não usa o plug-in do Flash para exibir os vídeos. Para tanto, acesse www.youtube.com/html5 e se cadastre para testar os novos recursos.

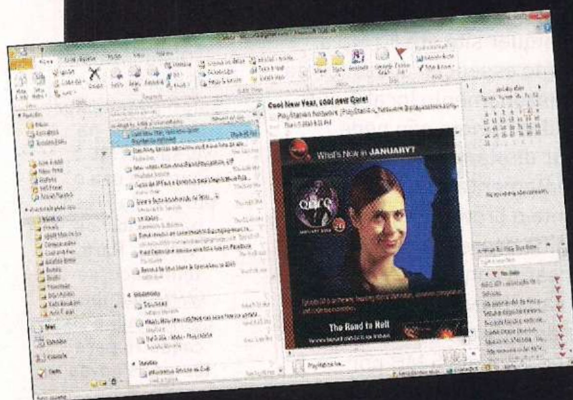




Vitrine: sites expostos no HTML5 gallery.com

OUTLOOK 2010 MAIS ESPERTO

ORGANIZE A CAIXA DE ENTRADA COM REGRAS QUE FACILITAM SUA ROTINA



Você não precisa esperar até o segundo semestre para começar a aproveitar as novidades do Office 2010. Baixando a versão beta do pacote é possível experimentar as vantagens de recursos como o Quick Steps, do novo Outlook. A função permite a criação de filtros com ações rápidas para organizar sua caixa de entrada. Acesse a seção Quick Steps na guia Home. Há algumas regras prontas, como o envio de e-mails para a equipe de trabalho ou Reply & Delete, que, como o nome indica, responde a uma mensagem e apaga o item original. Clicando em Create New, é possível criar uma nova regra de e-mail, escolhendo as ações na lista do campo Action e dando um nome ao filtro, que fica acessível na seção Quick Steps. Para baixar o Office 2010 Beta, acesse www.info.abril.com.br/downloads/microsoft-office-2010-beta.

Cores certas na tela

Um monitor bem calibrado ajuda tanto na leitura de textos quanto na edição de fotos e vídeos. Mas nada de chute na hora de ajustar cores, brilho e contraste. Use o Online Monitor Test (www.info.abril.com.br/downloads/webware/online-monitor-test). Ele mostra vários testes e indica qual configuração deve ser corrigida. Para quem liga o micro com Windows 7 na TV, uma saída rápida é rodar o Windows Media Center. Na primeira execução, ele traz diversas opções de calibragem da TV.



© 1



Podcast direto no orkut

Gravou seu podcast e não sabe como jogá-lo na web? Vá ao site Profile PitStop (www.info.abril.com.br/downloads/webware/profile-pitstop). Clique em **Make Your Own Mix Tape**, escolha um dos temas para o player, pressione **Create** e copie as URLs para os arquivos MP3 de cada episódio do podcast. No próprio site há sugestões de serviço para hospedar o conteúdo. Depois, você terá um código que deve ser colado em perfis do orkut e do MySpace. Outra opção é o PodBean (www.info.abril.com.br/downloads/webware/podbean), que hospeda e publica os podcasts.

Windows 7 em paz com o Linux

Para quem usa Linux e Windows, a instalação do novo sistema da Microsoft implica no sumiço do menu de boot. Para fazê-lo retornar, inicie o micro com o CD do Ubuntu no drive. Depois, escolha o item **Testar o Ubuntu sem Qualquer Mudança no Computador**. Abra o terminal em **Aplicativos → Acessórios → Terminal** e tecle o **su**. Depois, digite o comando **grub** e, em seguida, **find /boot/grub/stage1**. Será mostrada a partição com o grub, com um texto como hd01. Rode, então, os comandos **root (hd01)** e **setup (hd01)**.



INFO 2.0_

→ UM GUIA DE PRODUTOS PARA O DIA A DIA



© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 DAVID WROBEL/GETTYIMAGES



VÍDEO HD NO YOUTUBE

A filmadora de bolso **HMX-U10**, da Samsung, é uma alternativa para quem está insatisfeito com a câmera do celular, mas não quer investir num equipamento mais caro e complexo. A HMX-U10 tem como destaque a resolução full HD de 1 920 por 1 080 pixels. Mas o resultado não é tão fiel assim, criando vídeos pixelizados e com ruído. A lente, sem zoom óptico e mecanismo de foco, também não ajuda muito. A câmera ainda fotografa em 10 megapixels e manda o conteúdo direto para o YouTube assim que é conectada ao PC. Basta selecionar os arquivos. A filmadora tem bom acabamento cinza-chumbo e é muito fácil de usar. No INFOLAB, a bateria durou 85 minutos em uso, tempo mediano.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,4**
CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**

→ 1 920 x 1 080p → Lente fixa
→ 5,6 x 10 x 1,5 cm → 105 g → 799 reais

PLACA BÁSICA PARA GAMES

Com preço atraente, a placa de vídeo **GeForce GT220**, da Zogis, é uma opção para quem quer rodar jogos 3D no PC sem investir numa cara placa de alto desempenho. Compatível com o DirectX 10.1, o modelo tem chip com tecnologia de 40 nanômetros e conta com conexão HDMI com áudio. No INFOLAB, marcou números tímidos, como os 4 992 pontos no teste 3DMark06. A placa encarou todos os jogos usados nos testes. Mas os mais exigentes, como o Crysis, não rodaram na resolução máxima. Durante o uso, a temperatura chegou, no máximo, a 48 graus, efeito de sua boa refrigeração.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,0** CUSTO/BENEFÍCIO **7,6**

→ 1 GB MB de DDR2 → 48 unidades de processamento → Clock de memória: 800 MHz → Clock da GPU: 625 MHz → 239 reais



REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/placas-de-video

© FOTOS MARCELO KURA



CÂMERA PESO-PENA

A câmera digital **X-920**, da Olympus, é uma boa pedida para quem não quer sentir peso no bolso. Pesando apenas 126 gramas, a sensação é de que ela é oca. Por fora, ela é simples, mas tem bom acabamento. Na hora de capturar as imagens, a máquina não decepcionou, com cores vivas principalmente ao ar livre. Mas a X-920 não conta com estabilizador óptico, o que aumenta as chances de as fotos saírem tremidas. Em cenas pouco iluminadas, a forte redução de ruído aplicada pela câmera à imagem acaba matando os detalhes. E a lente, apesar de ser bastante versátil, com alcance até a faixa de grande-angular, peca por ter forte distorção geométrica quando usada com zoom mínimo ou máximo.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,1** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**

→ 12 MP → Zoom 26-105 mm (4x) → Filmagem VGA → 9,3 x 5,9 x 2,3 cm → 126 g → 699 reais

DUODOCK REVIVE O VELHO HD

O **DuoDock**, da Akasa, é uma opção interessante e diferente para conectar um HD ao micro. O aparelho funciona como uma base para discos rígidos de 2,5 e 3,5 polegadas. Ao ser encaixado, o HD fica firme e só sai de lá após um botão ser apertado. Pode ser útil para quem precisa ter acesso aos mesmos arquivos em vários micros, e também para tarefas de manutenção e backup. Na parte de conexões, o grande trunfo do dispositivo é a conexão eSATA, além da USB 2.0. Com a primeira, foi possível anotar 94,5 MB/s por segundo em leitura e 26 MB/s em escrita nos testes do INFOLAB. Já pela porta USB, os números não empolgaram, marcando 33 MB/s em leitura e 21,8 MB/s na hora de escrever dados.



Boas conexões: DuoDock conta com USB e eSATA

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**
CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ USB 2.0 → eSATA → 14 x 7 x 10,8 cm → 427 g → 130 reais

LEONARDO MARTINS

A TV VIAJA NO BOLSO

A grande sacada do televisor de bolso **Mobile TV 3.4**, da X-Sound!, é ler arquivos de vídeo variados sem ter de converter arquivo por arquivo. Além dos 15 canais que o aparelho de 3,4 polegadas sintoniza, é possível assistir a vídeos utilizando um cartão microSD. Infelizmente, o aparelho não reconhece legendas. Ao exibir programas da TV aberta, o Mobile TV 3.4 mostra boa qualidade de som e imagem, sem engasgos. O único incômodo é a demora para a troca de canais, que pode levar alguns segundos. A bateria aguentou 215 minutos de uso no INFOLAB.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,4	CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ LCD de 3,4" → Vídeo MPG, RMVB, AVI, WMV → miniUSB
→ Slot microSD → 11,3 x 7,2 x 1,8 cm → 140 g → 599 reais







A MANIA DE TECLAR DO SCRAPY 2

O **celular Scrapy 2**, da Samsung, quer cansar seus dedos de tanto enviar torpedos. O aparelho conta com teclado QWERTY deslizante com três linhas. É só abri-lo que a caixa de mensagens já surge para o bate-papo a distância. Fechado, o celular tem teclas numéricas na lateral. Mas essa disposição torna a digitação dos números incômoda. Fora isso, o Scrapy 2 é simples e conta com um bom player de música. No INFOLAB, a bateria suportou 398 minutos em ligações, bom valor para a categoria. Fazem falta as conexões Wi-Fi e 3G, que o aparelho não possui.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,0
CUSTO/BENEFÍCIO	7,0

→ EDGE → Sistema proprietário → 40 MB / 1 GB (ROM/microSD) → Tela de 2" → Câmera de 2 MP → Duração da bateria: 398 min. (voz) → 499 reais[1]

REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/comparativos

CHOCOLATE É CINEMA NA MÃO

Para quem gosta de assistir a vídeos no celular, o **New Chocolate BL40**, da LG, é classudo. Além de contar com belíssimo design e formato longilíneo, o aparelho tem uma generosa tela de 4 polegadas sensível ao toque com resolução de 800 por 345 pixels. Com proporção 21 por 9, como no cinema, a tela exibiu ótimas e fiéis imagens no INFOLAB. O aparelho conta com conexões 3G e Wi-Fi, além de GPS e câmera de 5 megapixels. Só peca na duração da bateria, de apenas 199 minutos em ligação.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7	CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ 3G → Sistema operacional proprietário → 1 GB + 2 GB (ROM/microSD) → Tela de 4"
→ Câmera de 5 MP → Duração da bateria: 199 min. (voz) → 819 reais[1]



(1) PREÇO DO APARELHO NO PLANO DE 120 MINUTOS DA CLARO
© FOTOS MARCELO KURA

KÁTIA ARIMA

INFOLAB TESTE

NETBOOK TRABALHADOR

Robusto, o **Latitude 2100**, da Dell, tem boa estrutura para pegar no batente. Com tela de 10,1 polegadas, é compacto, tem acabamento emborrachado e teclado ABNT 2 confortável. A configuração serve para tarefas básicas, como navegação na internet e uso de aplicativos de vendas. O modelo testado pelo INFOLAB tinha bateria de seis células. Esse item opcional proporcionou 3 horas e 15 minutos de uso intenso sem recarga. Mas a bateria é saliente, o que dificulta o transporte do netbook. Faltou conectividade, já que não há Bluetooth e nem 3G, apenas Wi-Fi b/g.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,4**

→ Intel Atom N270 de 1,6 GHz → 2 GB de RAM DDR2 → HD de 250 GB → 3 USB → Gigabit Ethernet → Leitor de cartões SD → Windows 7 Professional → 26,5 x 18,6 x 5,3 cm → 1,5 kg → 1 499 reais





MULTIFUNCIONAL PARA A EQUIPE

A **imageRunner 1025if**, da Canon, é uma multifuncional projetada para pequenos escritórios ou para um setor de uma grande empresa. No INFOLAB, sua impressora a laser monocromática produziu textos nítidos e imagens com qualidade razoável. A máquina imprime frente e verso automaticamente. A velocidade medida foi de 17,6 páginas por minuto, contra um valor nominal de 25 ppm. A capacidade da bandeja (500 folhas) é um destaque. As cópias apresentaram qualidade satisfatória. Todas as funções podem ser controladas pela rede. Documentos escaneados a distância são armazenados numa pasta no servidor.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,4** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,5**

→ Impressão e cópia a 1 200 x 600 dpi → Scanner de 600 x 600 dpi → Fax → Fast Ethernet → USB → 52,5 x 44 x 43,5 cm → 24,1 kg → 6 460 reais

UM LAR PARA OS ARQUIVOS

O servidor de armazenamento **TS 809U**, da Qnap, pode armazenar até 16 TB de dados. O equipamento tem oito slots para HDs SATA de 3,5 ou 2,5 polegadas. No INFOLAB, a gravação dos dados foi feita a 236 Mb/s em configuração RAID 5, uma boa velocidade. No formato 2U, para montagem em rack, o equipamento tem fonte de energia e interface de rede redundantes, mas apenas uma controladora de discos. O sistema de gerenciamento pela web é bem organizado e dá acesso a todas as configurações.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ Até 16 TB em 8 HDs → 4 USB → 1 serial → RAID 0, 1, 5, 5+ e 6 → Protocolo iSCSI → Servidor de impressão → 19 090 reais (sem os discos)

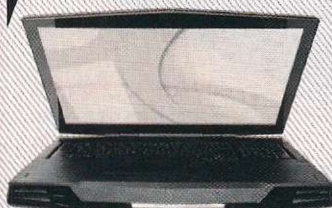




© FOTOS MARCELO KURA

REVIEWS INFO





DELL ALIENÍGENA

Um alienígena aterrissou no INFOLAB para uma autópsia. Preto, mas cheio de luzes coloridas, o **Alienware M17x**, da Dell, veio à Terra para trazer alegria aos gamers maníacos que tiverem 8 999 reais para comprá-lo. É um notebook com configuração para encarar a jogatina pesada. Processador Core 2 Quad de 2 GHz, 4 GB de RAM, placas GeForce GTX 260M e GeForce 9400M.

www.info.abril.com.br/reviews/hardware/notebooks/dell-alienware-m17x.shtml

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,1



A ELEGÂNCIA DO LED

O monitor **W2486L**, da LG, faz parte do grupo seleto de gadgets que agradam à primeira vista. Seu acabamento preto brilhante e os 2 centímetros de espessura dão a ele uma pitada de elegância. A qualidade das imagens exibidas na tela de 24", com iluminação por LED, faz do produto uma ótima opção para gamers e usuários que desejam assistir a filmes em alta definição.

www.info.abril.com.br/reviews/hardware/monitores/lg-w2486.shtml

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

NOTEBOOKS



MacBook Pro 13,3" Apple

O acabamento é ótimo e ele é feito numa peça única de alumínio. A configuração é de respeito, com placa de vídeo GeForce 9400M. O teclado no padrão americano é confortável e o touchpad multitoque tem boa sensibilidade.

CORE 2 DUO P8700 2,53 GHz > 2 GB DE RAM > HD DE 250 GB > TELA DE 13,3" > MAC OS X > **5 099 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,3





UX30 Asus

O notebook tem design esbelto, 2 centímetros de espessura, conexão HDMI e uma tecla de inicialização rápida. Porém, sua configuração não é de topo e seu sistema operacional de 32 bits não usa os 4 GB de memória.

CORE 2 SOLO SU3500 1,4 GHz > 4 GB DE RAM > HD DE 320 GB > TELA DE 13,3" > WINDOWS 7 HP > **2 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8



Adamo XPS Dell

É o notebook mais fino a passar pelo INFOLAB até agora, com apenas 1,1 centímetro de espessura. Seu design de gosto duvidoso torna o uso incômodo. Nos testes, a máquina foi bem no PCMark Vantage e superou o Asus UX30.

CORE 2 DUO U9400 1,4 GHz > 4 GB DE RAM > SSD DE 256 GB > TELA DE 13,4" > WINDOWS 7 HP > **8 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,6



X420 Samsung

Laptop fininho e leve, com apenas 1,8 quilo e tela de 14 polegadas. Com bom fôlego, ele aguentou 168 minutos de trabalho intenso. O teclado é confortável e espaçoso e a configuração é boa, porém não muito equilibrada.

CORE 2 DUO SU7300 1,3 GHz > 3 GB DE RAM > HD DE 320 GB > WINDOWS 7 HP > **3 599 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,5

CÂMERAS DIGITAIS



Lumix DMC-LX3 Panasonic

Câmera interessante, com boas imagens e design mais clássico, além de uma boa ergonomia e bom resultado nas fotos, sem apresentar distorção. Peca por ter só 2,5x de zoom e pelo tamanho, já que não cabe bem no bolso.

10 MP > LCD DE 3" > FILMAGEM 720P > 266 G > **2 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,1



ST 1000 Samsung

Cheia de recursos diferentes, tem GPS para localização geográfica, Bluetooth para compartilhar fotos e Wi-Fi para enviá-las para e-mails, Facebook e Picasa. A tela é sensível ao toque. Mas as imagens não impressionam.

12,2 MP > LCD DE 3,5" > FILMAGEM 720P > 178 G > **2 099 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9



Finepix F200EXR Fujifilm

Mesmo com pouca luz, a qualidade de imagem feita pela câmera agrada, graças ao sensor com fotodetectores octogonais que aproveitam a luz ao máximo. O design é simples e ela só filma em qualidade VGA.

12 MP > LCD DE 3" > FILMAGEM VGA > 193 G > **1 399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8

[1] PREÇO APROXIMADO DA CONFIGURAÇÃO TESTADA

DESKTOPS



iMac 21,5" Apple

A nova versão do tudo-em-um da Apple tem tela com resolução full HD e iluminação de LED. Nos testes, marcou ótimo resultado no PCMark Vantage. Mas continua devendo um teclado brasileiro e drive de Blu-ray.

CORE 2 DUO E7600 3,06 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 500 GB › MAC OS X SNOW LEOPARD › **3 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**



Studio One 19 Dell

Além do design bem caprichado, o tudo-em-um traz leitor de Blu-ray e tela sensível ao toque, mas há poucas aplicações para o recurso. A configuração é potente, mas falta uma saída para TV e teclado em português.

CORE 2 DUO E7500 2,9 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 500 GB › LCD DE 18,5" › WINDOWS VISTA HP › **5 489 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**



Union Touch Positivo

A máquina conta com placa de vídeo Nvidia Ion, que é um dos destaques e melhora a performance da tela sensível ao toque. A configuração é equilibrada. O ruim é vir com Windows 7 de 32 bits, que não usa todos os 4 GB de memória.

CORE 2 DUO T6600 2,2 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 1 TB › LCD DE 22" › WINDOWS 7 PREMIUM › **3 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



Pavilion MS210br HP

Desktop tudo-em-um mais acessível, sem tela sensível ao toque e com configuração básica. A tela de 18,5 polegadas exibe ótimas imagens. Ideal para quem não aprecia uma jogatina nem usa o PC para edição de vídeo ou imagem.

AMD ATHLON X2 3250E 1,5 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 320 GB › LCD DE 18,5" › WINDOWS 7 HP › **2 299 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

NETBOOKS



Vaio X111KB Sony

Com apenas 1,4 centímetro de espessura, a máquina tem ótima configuração para a categoria e um design de babar, com teclado e touchpad confortáveis. Tudo isso pesando míseros 760 gramas. O único senão é o teclado americano.

ATOM Z540 1,86 GHz › 2 GB DE RAM › SSD DE 128 GB › TELA DE 11,1" › WINDOWS 7 HP › **6 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**



Eee PC 1101HA Asus

Impressionante duração de bateria, com 345 minutos em uso intenso no INFOLAB. A tela, além de bonita, é maior que o padrão de netbooks. É possível fazer overclock no processador. Falta apenas um suporte à conexão 3G.

ATOM Z520 1,3 GHz › 1 GB DE RAM › HD DE 160 GB › TELA DE 11,6" › WINDOWS XP › **1 499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



S10-2 Lenovo

Conta com recurso de boot rápido, que carrega em 13 segundos um sistema levíssimo para atividades básicas. A configuração é inferior à dos netbooks mais recentes, e falta também suporte à rede 3G.

ATOM N270 1,6 GHz › 1 GB DE RAM › HD DE 160 GB › TELA DE 10,1" › WINDOWS XP › **1 399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

© FOTOS MARCELO KURA

CELULARES E SMARTPHONES



iPhone 3GS Apple

A nova versão do iPhone está mais veloz, graças à combinação do novo processador com a atualização do software. A interface continua boa e o player de música dá show. Ainda falta um sintonizador de rádio.

3G > IPHONE 3.0 > 600 MHz > 32 GB > TELA DE 3,5" > WI-FI > GPS > **1 649 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,1**



Milestone Motorola

Primeiro aparelho com a versão 2.0 do Android, é um dos smartphones mais velozes da atualidade, efeito da interface redonda e do processador de 550 MHz. Seu design é quadradão, entregando o alvo no mercado corporativo.

3G > ANDROID 2.0 > 550 MHz > 8 GB (MICROSD) > TELA DE 3,7" > WI-FI > GPS > **1 899 REAIS**[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**



XpressMusic 5530 Nokia

Celular com tela sensível ao toque mais básico, com recursos interessantes, como a conexão Wi-Fi e alto-falantes bem posicionados e com bom som. No design, apresenta certa fragilidade, como na tampa protetora de plástico.

EDGE > SYMBIAN S60 > 128/70/4 092 MB (RAM/ROM/MICROSD) > TELA DE 2,9" > WI-FI > **799 REAIS**[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Corby S3650 Samsung

Com design descolado e tela sensível ao toque, o aparelho mira os mais jovens. A interface TouchWiz é simples e intuitiva e ele conta com atalhos às redes sociais. Porém, não tem conexão Wi-Fi, nem 3G.

EDGE > SISTEMA PROPRIETÁRIO > 50/1 204 MB (ROM/MICROSD) > TELA DE 2,8" > **599 REAIS**[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

GPS



Moov S555 Mio

Ícones grandes facilitam a navegação, além de uma interface extremamente intuitiva, que lembra a do iPhone. Ele ainda conta com indicação de radares. Mas a tela resistiva sensível ao toque exige habilidade com os dedos.

350 CIDADES NAVEGÁVEIS > 162 G > TELA DE 4,7" > **1 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**



T935 Airis

Pequeno e fácil de carregar, ele exibe alguns edifícios em 3D durante a navegação. É prático e simples de usar, com preço mais em conta na categoria. A abreviação do nome de ruas confunde na hora da busca.

311 CIDADES NAVEGÁVEIS > 164 G > TELA DE 3,5" > **807 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



Go 720 TomTom

Além de trabalhar muito bem como navegador e ter ótima interface, ele funciona como viva-voz para o celular e pode até enviar SMS, graças ao Bluetooth. Porém, faltam alertas para excesso de velocidade e radar.

350 CIDADES NAVEGÁVEIS > 162 G > TELA DE 4,3" > **1 399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**

(1) MÉDIA NOS PLANOS VIVO IPHONE 90 E TIM IPHONE 100
(2) PREÇO DO APARELHO DESBLOQUEADO

INFOLAB TESTE

IMPRESSORAS E MULTIFUNCIONAIS

Phaser 3300 Xerox

Feita para pequenas e médias empresas, ela imprime documentos pela rede ou direto de pen drives e tem tamanho compacto para a categoria. O problema é seu visor pequeno e uma leve perda de qualidade na cópia de originais.

MULTIFUNCIONAL A LASER › 4 800 X 4 800 DPI › 46,4 X 43,4 X 54,1 CM › **2 375 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

Stylus TX210 Epson

Máquina para uso caseiro com boa qualidade de impressão, preço por página reduzido (0,47 centavos) e visor de LCD prático. Porém, é preciso paciência: imprime apenas 3,6 páginas em preto e branco por minuto.

MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA › 5 760 X 1 440 DPI › 44 X 33,6 X 17,4 CM › **399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

Officejet Pro 8500 HP

Seu destaque é a conexão Wi-Fi, facilmente configurável pelo visor colorido sensível ao toque. Ideal para pequenos escritórios, ela imprimiu 13,3 páginas coloridas por minuto. Porém, sua bandeja só suporta 250 folhas.

MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA › 1 200 X 1 200 DPI › 49,3 X 30,8 X 46,5 CM › **1 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

SERVIDORES E REDES

System x3650 M2 IBM

Servidor de rack potente. Sua placa de criptografia de dados aumenta o nível de segurança. Cravou 91 MB/s de taxa de transferência com HDs configurados em RAID 5. O equipamento pode até encarar um banco de dados.

SERVIDOR › INTEL XEON QUADCORE E5530 2,4 GHz › 8 GB DE RAM › 3 HDs DE 146 GB › **18 166 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**

TS-809 Pro Turbo NAS Qnap

Storage corporativo com bom espaço e gabinete compacto, armazenando até 16 TB. Teve ótimo desempenho na transferência de arquivos, mas falta redundância na fonte, na ventilação e na placa controladora.

STORAGE › RAID 0, 1, 5, 6, 5+, SPARE, SINGLE, JBOD › **14 990 REAIS (SEM HDs)**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

WRT160N Linksys

Boa opção para montar uma rede doméstica, o aparelho no padrão 802.11n manteve velocidade média de 33 Mbps, com sinal estável. Conta com design moderno e bom acabamento. O chato é fazer a atualização de firmware na mão.

ROTEADOR › 802.11 N › 4 FAST ETHERNET › WEP, WPA E WPA2 › **449 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

DIR-600 D-Link

O aparelho no padrão n tem boa velocidade a curta distância (42 Mbps), mas perde muito sinal com o PC afastado. Seu preço está abaixo da média da categoria, com valor equivalente a um roteador no padrão g.

ROTEADOR › 802.11 N › 4 FAST ETHERNET › WEP, WPA E WPA2 › **179 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**

INFO 2.0_

CLIQUE FINAL



PAPO ELÉTRICO EM RIOS DA AMAZÔNIA

Já pensou numa conversa entre peixes? Pois pesquisadores do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia tentam decodificar o bate-papo dos peixes-elétricos, como esse da espécie *Eigenmannia virescens*. Segundo Roberto Tavares, um dos líderes do estudo no CTI, os peixes emitem sinais elétricos diferentes diante de mudanças na temperatura e no pH da água do rio. Com isso, eles funcionam como sensores naturais da qualidade da água. Em laboratório, foram catalogados cerca de 700 000 sinais. Em março, serão instalados 50 sensores numa área de 100 metros quadrados no rio Negro para captar o papo dos peixes na natureza. "Queremos criar uma espécie de dicionário linguístico do peixe-elétrico para monitorar o rio", afirma Tavares.